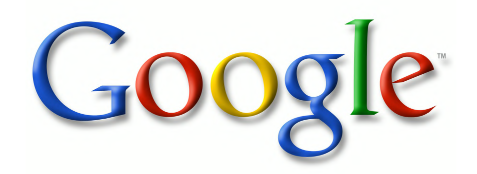
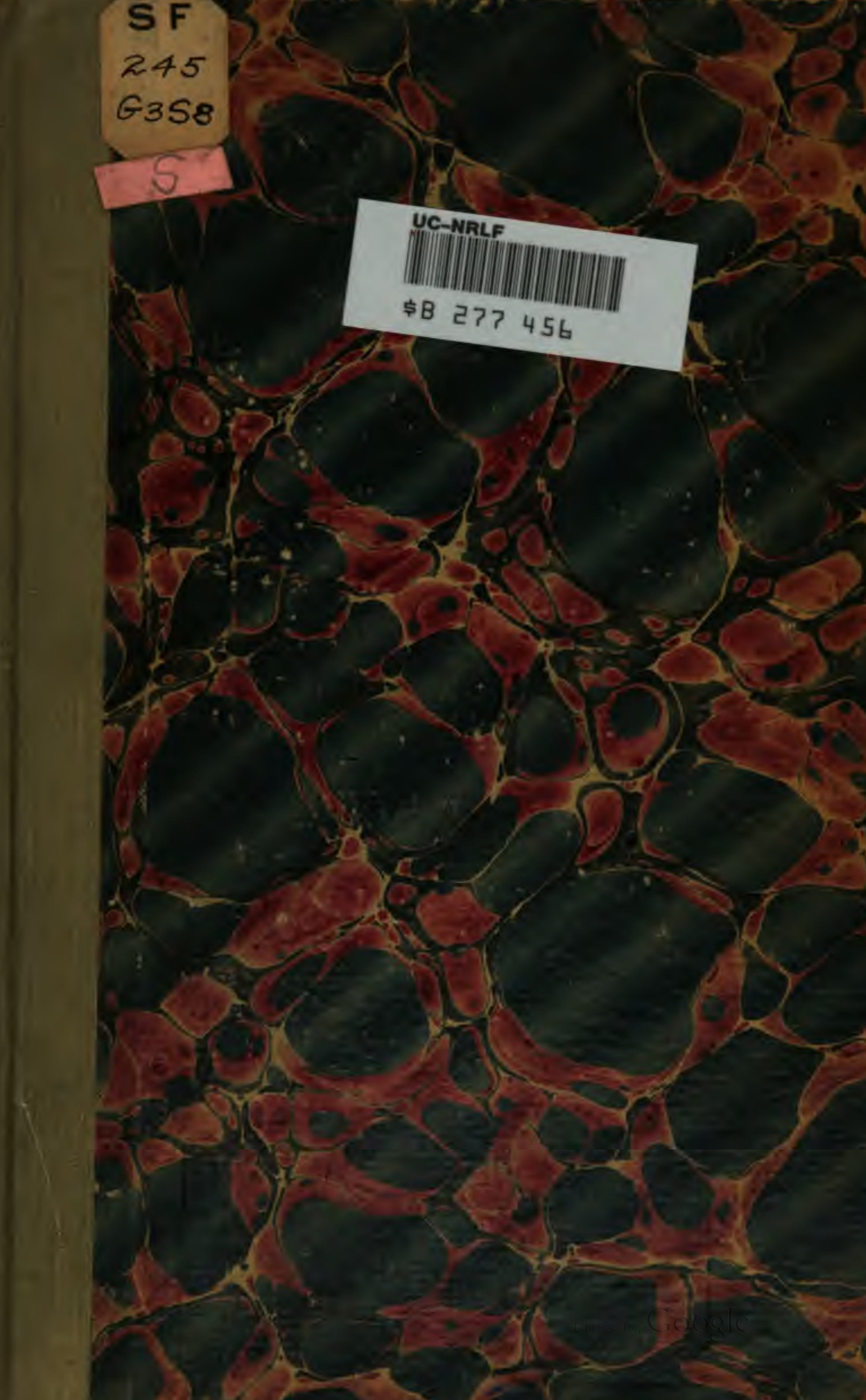
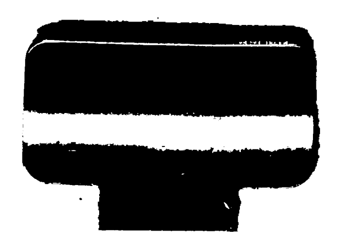
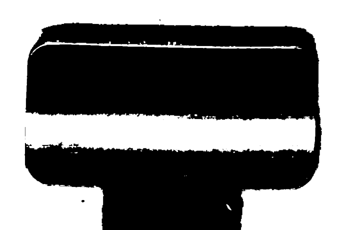
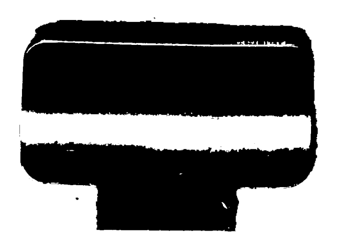



SF
245
G3S8
S
UC-NRLF
$B 277 456







Die deutsche Milchviehhaltung seit dem Jahre 1873 und ihre Erfolge unter verschiedenen wirtschaftlichen Verhältnissen Mitteldeutschlands.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

philosophischen Fakultät der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.

vorgelegt und nebst den beigefügten Thesen

Montag, den 21. Dezember 1903, Mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigt von

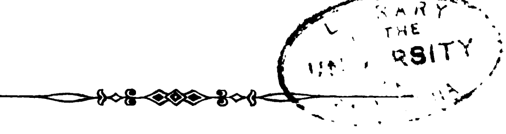
Martin Sutthoff

Assistent der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.

Opponenten:

Herr Landwirtschaftslehrer **Bruno Holzky.**

Herr cand. agr. **Franz Zagermann.**



Königsberg i. Pr.

Buch- und Steindruckerei von Otto Kümmel.

1903.

Meiner

lieben Mutter

in

Dankbarkeit

gewidmet.



I. Zweck und Bedeutung der Milchviehhaltung.

Die von landwirtschaftlich spekulativen Beweggründen ausgehende Tierzucht greift dadurch tief in den Landwirtschaftsbetrieb und dessen Rentabilität ein, dass ihr die durch den landwirtschaftlichen Pflanzenbau gewonnenen vegetabilischen Massen, soweit dieselben nicht vorteilhafter direkt in der Gestalt marktgängiger Ware oder nach ihrer Umwandlung in technischen Gewerben als Fabrikate zu veräussern sind, zur Nutzbarmachung überwiesen werden müssen. Dieser indirekte Weg der Verwertung von Bodenerzeugnissen als Viehfutter führt mittelst der physiologischen Tätigkeit des Tierkörpers je nach der Art und dem Nutzungszwecke der Tiere bald zur Erzeugung von Arbeitskraft, bald zu der von Körperzuwachs, von Fleisch, Fett, Milch und Wolle sowie zur Erzeugung von neuen Individuen. Durch diese Produkte sowie durch die in den Ausscheidungen der Tiere unter Hinzufügung des nötigen Streumaterials gewonnenen Dungstoffe erfolgt die Bezahlung beziehungsweise Verwertung der Bodenerzeugnisse, welche entweder garnicht oder wenigstens nicht ihrem Werte entsprechend abzusetzen sind. Dazu treten in vielen unserer modernen Wirtschaften noch die Abfälle landwirtschaftlich-technischer Gewerbe,

die aus obigem Grunde gleichfalls am vorteilhaftesten auf dem bezeichneten Umwege und nach ihrer dadurch bedingten Umwandlung in tierische Erzeugnisse zur Ausnutzung gelangen. Bei dem heutigen Zuschnitt der landwirtschaftlichen Betriebe kommt es vor, dass der bei weitem grösste Teil der Erntemasse den Leib der Tiere passieren oder als Einstreu verwendet werden muss. Daraus geht hervor, welchen durchschlagenden Einfluss der Betrieb der Viehhaltung auf die Rentabilität der Landwirtschaft ausübt; denn von der relativen Menge der aus dem Futter gewonnenen Erzeugnisse sowie von ihrer Qualität hängt die Höhe der Verwertung des grossen Quantums nicht marktgängiger Bodenprodukte ab. Sie steigt oder fällt, je nachdem die durch die Viehzucht erzielte Produktion grösser oder geringer, wertvoller oder geringwertiger ist.[1])

Die direkten Vorteile der Viehhaltung in der Landwirtschaft gegenüber dem viehlosen Betriebe fasst Ramm[2]) folgendermassen zusammen.

1. Die Viehhaltung ermöglicht die grösste Intensität des Betriebes, insbesondere den grössten Stickstoffumsatz und damit die höchst möglichen Reinerträge.
2. Ein Betrieb ohne Vieh ist in der Wahl seiner Culturen durch den Mangel der Verwertbarkeit der

---

[1]) Settegast. Die Tierzucht. 5. Aufl. Breslau. Band I. S. 15.

[2]) Arbeiten der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Heft 28. Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Tierzucht. Seite 18.

Abfälle zu beschränkt und daher zu abhängig von nur wenigen Absatzmöglichkeiten.

3. Der Stalldünger liefert die Pflanzennährstoffe in der billigsten Form, er ist in seiner physikalischen Wirkung schwer und bezüglich der Zufuhr nützlicher Bakterien überhaupt nicht zu ersetzen; die höchsten Erträge sind nur durch gleichzeitige Verwendung von Kunstdünger und Stalldünger zu erzielen.
4. Die Geld- und Arbeitsverteilung über die einzelnen Jahreszeiten lässt sich im viehhaltenden Betriebe besser durchführen.
5. Auch die Rücksicht auf die Ernährung der Nation und eine gute Besiedelung des Landes macht die Viehhaltung erwünscht.
6. Der viehlose Betrieb ist für die kleinbäuerlichen Wirtschaften geradezu undenkbar.

Wohl giebt es einzelne Wirtschaften, welche sich durch Benutzung aussergewöhnlicher Hilfsquellen, durch Ankauf von Handelsdüngemitteln und dergl. periodisch von der Viehzucht zu emancipieren vermochten, allein solche Einrichtungen stehen als Ausnahmen da und sind von der Gestaltung innerer und äusserer Verhältnisse, von der Lage der Wirtschaft — etwa in der Nähe einer grossen Stadt, wo sämtliche Produkte des Ackerbaues günstigen und lohnenden Absatz finden — von der Bodenbeschaffenheit, von den Einrichtungen und Ergebnissen auf anderen Erwerbsgebieten und von besonderen Verhältnissen des Marktes abhängig. Derartige Wirtschaften entbehren auch der wirtschaftlichen Selbstständigkeit und des eigenen Haltes, wofür sie Ersatz in

der Benutzung äusserer Hilfsquellen suchen müssen. Die Abhängigkeit von letzteren kann zwar solchen Wirtschaften auch so lange einen sicheren Halt bieten, wie der Fortbestand oder die Benutzung der Hilfsquellen gesichert erscheinen, aber mit jeder Hemmung oder Stockung bei den letzteren muss auch der Halt für jene ins Schwanken kommen. Die Ausschliessung der Tierproduktion vom landwirtschaftlichen Betriebe kann überhaupt nie allgemeinere Anwendung finden; denn sonst würden beispielsweise alle käuflichen Düngemittel bald übermässig teuer und viele Erzeugnisse des Ackerbaues — Stroh, Heu, die Abfälle und Rückstände mancher landwirtschaftlich-technischer Gewerbe u. s. w. — ziemlich wertlos gemacht, die Cultivierung des Bodens und die dauernde Erhaltung seiner Fruchtbarkeit sehr erschwert, die Erzielung von Höchsternten nach Schneidewind[1]) bei manchen Kulturpflanzen speciell bei den Hackfrüchten in Frage gestellt werden und die Selbstständigkeit des landwirtschaftlichen Betriebes würde zugleich mit der Preisgebung der Viehzucht geopfert sein.

Für die deutsche Landwirtschaft ist jedoch die Viehhaltung noch in anderer Beziehung von Bedeutung. Die grossartige Entwickelung der Verkehrsverhältnisse, durch welche die fernsten Länder einander nahe gerückt werden und die Beförderung des toten Gutes zu verhältnismässig niedrigen Preisen ermöglicht wird, hat der deutschen Landwirtschaft eine schwere Konkurrenz, insbesondere in allen Körnerfrüchten gebracht. Nicht allein, dass der Osten unseres eigenen

[1]) Dr. W. Schneidewind. Vierter Bericht über die Versuchswirtschaft Lauchstaedt. S. 16—30.

Continents Deutschland mit Getreide überschwemmt, und dass der Weizen Amerikas die europäischen Märkte überfüllt, sondern auch das reiche Aegypten und das ferne Indien müssen heute in den Kreis der ganz Europa mit Mehlfrüchten versorgenden Produktionsgebiete gerechnet werden. So ist es gekommen, dass Deutschlands Ackerbau nicht mehr die Rente bringt, welche im richtigen Verhältnisse steht zu dem Aufwand an Kapital und Arbeit, welche er unter allen Umständen erheischt.

Wenn in vergangener Zeit der Betrieb der Landwirtschaft im Getreidebau seinen Mittelpunkt suchte und fand, und wenn damals die Viehzucht das notwendige Uebel und im günstigsten Falle nur das Mittel zum Zweck bildete, so ist das heute für die grosse Mehrzahl der landwirtschaftlichen Betriebe vollständig umgekehrt. Jetzt muss die Viehhaltung stellenweise die Hauptrente bringen und der Ackerbau in erster Linie diesem Zwecke dienen. Die Erzeugnisse der Viehhaltung werden auch niemals in demselben Masse wie das Getreide Artikel des Weltverkehrs werden können, weil beim lebenden Tiere das Risiko hinsichtlich seiner Gesundheit und bei den meisten Erzeugnissen der Viehhaltung die Gefahr der Qualitätsverschlechterung eine beträchtliche ist. Es mögen noch so sinnreiche Erfindungen auf dem Gebiete des Transportwesens gemacht werden, diese beiden Punkte sind niemals zu Gunsten des ausländischen Importes vollständig zu überwinden.

Der Zweck der Viehhaltung überhaupt, nämlich die Verwertung der marktlosen Produkte des Ackerbaues einerseits und die Erzeugung von animalischen Nahrungs-

mitteln und Zugkraft andererseits wird zweifellos von keiner Tiergattung gleichzeitig so vollkommen erfüllt wie von dem Rindvieh. Milch-, Fleisch- und Arbeitsleistung sind unter den heutigen Verhältnissen die Hauptnutzungsarten der Rindviehhaltung. In der Regel sind in den deutschen Landwirtschaftsbetrieben diese verschiedenen Nutzungsrichtungen jedoch nicht streng gesondert, sondern sie bestehen vielmehr neben einander, aber es tritt gewöhnlich je nach der Rassezugehörigkeit der Tiere, sowie nach den Futter- und Wirtschaftsverhältnissen, insbesondere nach den Verkehrs- und Preisbedingungen eine Nutzungsart besonders hervor. In manchen, namentlich kleinbäuerlichen Wirtschaften tritt die Gewinnung von Zugkraft, in anderen wieder die Fleischnutzung in den Vordergrund; in den weitaus meisten Fällen ist es jedoch die Milchnutzung, welche entweder für sich allein oder, was häufiger der Fall ist, in Verbindung mit Fleisch- oder Arbeitsleistung den Ausschlag für die Rentabilität der Rindviehhaltung gibt. Es seien daher die Hauptprodukte der Rindviehhaltung, die Kuhmilch und die durch Verarbeitung aus der Kuhmilch im Molkerei-Betriebe gewonnenen Erzeugnisse einer eingehenden Betrachtung unterzogen.

Die Milch nimmt unter den menschlichen Nahrungsmitteln in Bezug auf Nährwert, Bekömmlichkeit und Preiswürdigkeit entschieden den ersten Rang ein. In den ersten Lebensmonaten des Kindes, wo dessen Verdauungsapparat noch kein stärkeverdauendes Ferment absondert, bildet die Kuhmilch in den weitaus meisten Fällen den einzigen und zugleich besten Ersatz für die

Muttermilch. Auch fehlt die Milch in den späteren Lebensjahren für den Erwachsenen entweder für sich allein oder im Gemenge mit anderen Nahrungsmitteln an keinem Tage, ja kaum bei einer Mahlzeit in der Nahrung. Die ununterbrochene Versorgung der grösseren Städte und besonders auch der dichtbevölkerten Industriebezirke mit genügenden Mengen guter und, vom hygienischen Standpunkte aus betrachtet, völlig einwandsfreier Milch ist daher in volkswirtschaftlicher Beziehung eine Frage von nicht zu unterschätzender Bedeutung, zumal da die Milch leicht Zersetzungen aller Art ausgesetzt ist und sich im natürlichen Zustande nicht lange, ohne zu verderben, aufbewahren lässt und daher auch nur auf relativ kurzen Strecken versandfähig ist. Durch Sterilisation und Kondensation der Milch hat man zwar diesen Missständen entgegen zu treten versucht, aber die Geschmacksempfindungen entscheiden sich vorwiegend immer wieder für tunlichst frische, natürliche Milch. Naturgemäss hat man auch nach Ersatzmitteln für Kuhmilch gesucht, doch ist es bisher nicht gelungen auch nur annähernd vollwertigen Ersatz, der zugleich Auge und Zunge des Konsumenten zu befriedigen beziehungsweise zu täuschen imstande ist, zu finden, wie z. B. beim Ersatz der Butter durch Margarine. Es erscheint jedoch am Platze, die Milch mit dem heute in immer wachsendem Umfange verzehrten Biere bezüglich des Nährwertes und des Preises zu vergleichen.

Nach J. König[1]) enthält:

	1 l Vollmich	1 l Magermilch	1 l Bier
Alkohol	0 gr.	0 gr.	33,5 gr.
Proteinstoffe	33,5 „	33,9 „	(7,5 „)
Fett	34,4 „	2,4 „	0 „
Kohlehydrate	46,6 „	46,4 „	45,5 „

Aus diesen Zahlen geht die grundverschiedene Zusammensetzung beider Getränke hervor. Abgesehen davon, dass Bier keine Spur von Fett enthält, besteht auch seine stickstoffhaltige Substanz nicht aus wirklichen Proteinstoffen, sondern aus Peptonen, Amiden u. s. w., also aus Stoffen, welchen die wichtigste physiologische Wirkung des verdaulichen Nahrungseiweisses, nämlich Zellenneubildung und dadurch Fleischansatz, nicht eigen ist. Das Bier liefert vielmehr durch seine Bestandteile dem menschlichen Organismus nur Wärme und wirkt vielleicht infolge seines Alkoholgehaltes sparend auf den Stoffumsatz, da der Alkohol die Fähigkeit der Zellen, Stoffe zu zersetzen, herabmindern soll.

Ein Vergleich der Wärme- oder Energiewerte beider Getränke fällt nach folgender, ebenfalls der erwähnten König'schen Abhandlung entnommenen Tabelle wiederum zu Gunsten der Milch aus.

---

[1]) König. „Gewinnungskosten und Nährwert der Kuhmilch." Zeitschrift der Landwirtschaftskammer für Schlesien. Jahrgang 1900. S. 708 und folgende.

	Protein	Fett	Kohlehydrate	Alkohol
Es liefert je 1 gr.	5,711 Kal.	9,192 Kal.	3,800 Kal.	6,981 Kal.

Je 1 l.	Vollmilch		Magermilch	Bier	
liefert Kalorien . .	691,3		398,8	428,8	
oder wenn 1 l. kostet . .	15 Pfg.	20 Pfg.	9 Pfg.	18 Pfg.	20 Pfg.
erhält man für 1 Mark . .	4608,7	3156,5	4431,1	2382,2	2144,4

Kalorien oder Energiewerte.

Zu dieser Tabelle bemerkt König: „Die Vollmilch führt daher bei einem Preise von 15 Pfg., die Magermilch bei einem Preise von 9 Pfg. für 1 l dem Körper doppelt soviel Kalorien oder Energiewerte zu als Bier bei einem Preise von 18 oder 22 Pfg. für 1 l. Selbst bei einem Preise von 20 Pfg. für 1 l Vollmilch übertrifft der Energiewert derselben den des Bieres um das 1,5 fache und mehr. Dazu aber kommt, dass im Bier gar keine Proteinstoffe vorhanden sind, welche Muskelfleisch im Körper erzeugen. Schon aus diesem Grunde ist Bier an Stelle von Kuhmilch für wachsende Kinder ebenso verwerflich, als es weiter durch die schädliche Nebenwirkung des Alkohols geradezu verderblich wird.“

Aber auch im Vergleich zu festen Nahrungsmitteln animalischen Ursprungs ist die Milch bei den heutigen Handelspreisen ein sehr preiswürdiges Nahrungsmittel wie aus folgender Tabelle von König unter Zugrundelegung eines Wertsverhältnisses von Protein : Fett : Kohlehydraten von 5 : 3 : 1 hervorgeht.

Darnach enthält und berechnet sich:

	Zusammensetzung					1 Kilo enthält Nährwerteinheiten	1 Kilo kostet ℳ	Für 1 Mark erhält man Nährwerteinheiten
	Wasser %	Protein %	Fett %	Kohlehydrate %	Salze %			
1. Rindfleisch, Filet, mager	76,27	20,56	2,00	—	1,17	10,80	2,40*	451
2. Desgl. mittelfett . .	70,41	20,59	7,50	0,50	1,00	12,60	1,80*	700
3. Kalbfleisch, mittelfett .	73,40	19,50	4,50	0,60	1,00	11,16	1,70*	656
4. Schweinefleisch mittelf.	57,70	15,50	25,00	—	0,80	15,25	1,60*	953
5. Schellfisch, frisch . . .	81,50	16,93	0,26	—	1,31	8,54	0,70*	1220
6. Hering, gesalzen, eingel.	46,23	18,90	16,89	1,59	16,41	14,68	0,90*	1631
7a. Kuhmilch (ganze) . .	87,50	3,45	3,55	4,80	0,70	3,27	0,15	2180
7b. Desgl. . .							0,20	1635
8. Magermilch	90,70	3,50	0,25	4,80	0,75	2,30	0,09	2555
9. Fettkäse . .	36,31	21,26	29,53	3,39	4,56	22,30	2,20	1014
10. Halbfettkäse	40,22	29,07	24,41	2,06	4,26	22,06	1,55	1423
11. Magerkäse .	43,06	35,59	12,45	4,22	4,68	21,95	1,05	2090

Die Zahlen der letzten Längsspalte zeigen deutlich, dass Vollmilch, Magermilch und Magerkäse zur Zeit die preiswertesten menschlichen Nahrungsmittel sind, und

* Preise für Fleisch ohne Knochen.

dass man selbst bei einem Preise von 20 Pfg. für 1 l Milch noch fast doppelt soviel Nährwerteinheiten als in den Fleischsorten unserer Hauptschlachtiere und ebensoviel Nährwerteinheiten als in den anerkannt billigsten Fleischsorten von Fischen erhält. Zieht man dabei in Betracht, dass die Milch, zumal bei Kindern, leicht und so gut wie ganz verdaulich ist — was man von den übrigen oben angeführten animalischen Nahrungsmitteln aber nicht behaupten kann — so kann man jeder Familie nur anraten, von der Kuhmilch und den daraus hergestellten Produkten bei den augenblicklichen Preisen einen tunlichst umfangreichen Gebrauch zu machen.

Es wäre von grossem volkswirtschaftlichen Interesse, feststellen zu können, ob in Deutschland mit dem stetigen Wachstum der Bevölkerung auch die Ausdehnung der Milchviehhaltung bezw. die Erzeugung von Milch und von im Molkereibetriebe hergestellten menschlichen Nahrungsmitteln gleichen Schritt gehalten hat; denn aus einer solchen Feststellung lassen sich, wenn sie sich auf eine grössere Spanne Zeit erstreckt, unter Berücksichtigung des Exportes und Importes an den fraglichen Stoffen, erstens ziemlich sichere Schlüsse ziehen auf den entweder gleichbleibenden oder steigenden bezw. fallenden Konsum der deutschen Bevölkerung an Milch und Molkereierzeugnissen und andererseits würde die Feststellung auch ein charakteristisches Bild von der Leistungsfähigkeit und von dem Fortschritt auf dem Gebiete der Milchviehhaltung in züchterischer wie in milchwirtschaftlich-technischer Beziehung geben.

Die Statistik, welche in unserer Zeit eine an Bedeutung immer mehr gewinnendere Rolle spielt, gibt uns

zu dieser Untersuchung leider nur lückenhafte Unterlagen. Immerhin lassen sich aber aus dem für die letzten drei Dezennien zu Gebote stehenden Zahlenmaterial wohlbegründete Schlüsse nach den oben angeführten Richtungen hinziehen.

Einwohnerzahl und Rindviehbestand des deutschen Reiches in den Jahren
1873 (10. 1. 73), 1883 (10. 1. 83), 1892 (1. 12. 92), 1900[1]) (1. 12. 00)

Jahr	Einwohnerzahl	Rindviehbestand überhaupt Stück	Kühe (auch Färsen und Kalbinnen) 2 Jahre und älter Stück	Zunahme des Rindviehes überhaupt %	Zunahme der Kühe %	Auf 100 Einwohner kommen Rinder überhaupt Stück	Auf 100 Stück Rindvieh kommen Kühe Stück	Auf 100 Einwohner kommen Kühe Stück
1873	41 564 000	15 776 702	8 961 221	—	—	37,9	56,8	21,5
1883	46 016 000	15 786 764	9 087 293	0,06	1,4	34,5	57,6	19,7
1892	50 778 000	17 555 834	9 946 255	11,2	9,4	35,5	56,6	20,1
1900	56 367 000	18 939 692	10 458 631	7,9	5,2	33,6	55,2	18,6

[1]) Vierteljahrshefte zur Statistik des deutschen Reiches. Ergänzungsband zu 1903 I.

An diesen Zahlen ist folgendes interessant. Die Einwohnerzahl des Deutschen Reiches hat in dem Jahrzehnt von 1873—1883 um 10,7 %, von 1883—1892 um 10,3 %, und von 1892—1900 um 11,0 % zugenommen. Die Einwohnerzahl befindet sich also in einer stetigen und prozentual regelmässigen Zunahme. Die Rindviehhaltung ist zwar auch in einer Zunahme begriffen, doch ist diese Zunahme eine etwas unregelmässigere und zeigt auch geringere Zuwachsprozente wie die der Bevölkerungszahl. Der auf die Kühe entfallende Prozentsatz von der Gesamtzahl der Rinder ist in den Jahren von 1873—1892 ziemlich derselbe geblieben. Im Jahre 1900 erscheint diese Zahl etwas geringer, was aber durch die erhebliche Zunahme des Jungviehs während der Zeit von 1892 bis 1900 bedingt ist. Die auf 100 Einwohner entfallende Stückzahl sowohl der Rinder überhaupt wie auch der Kühe im besonderen zeigt schon im ersten Dezennium eine merkliche Abnahme, in den Jahren von 1883—1892 macht sich wieder ein geringes Steigen bemerkbar, welchem aber in den Jahren von 1892—1900 abermals ein ziemlich erhebliches Fallen folgt.

Die Berechnung der Zahl der Rinder überhaupt und der Kühe im besonderen ergibt pro Quadratkilometer folgende Zahlen:

	Rinder überhaupt.	Kühe.
1873	29,2	16,6
1883	29,2	16,8
1892	32,5	18,4
1900	35,0	19,3

Wenn aus diesen Zahlen auch die steigende Tendenz der Milchviehhaltung deutlich hervorgeht, so lässt sich doch nicht verkennen, dass die Zunahme der Milchviehhaltung mit dem Wachstum der Bevölkerung der Kopfzahl nach seit 1873 nicht gleichen Schritt gehalten hat. Das geringere Anwachsen der Kuhhaltung im Verhältnis zur Einwohnerzahl findet jedoch einen gewissen Ausgleich durch die Zunahme des durchschnittlichen Lebendgewichtes der einzelnen Kuh, wie aus folgender Tabelle hervorgeht [1]).

Jahr	Lebendgewicht der Kühe in Tonnen (à 1000 kg)	Durchschnittliches Lebendgewicht der Kuh kg	Summe des Verkaufswertes der Kühe in 1000 Mark	Durchschnittlicher Verkaufswert einer Kuh Mark
1873	—	—	—	—
1883	3452619,1	380	2064446,0	227
1892	4140525,8	416	2443086,0	246
1900	4633923,5	443	2860528,3	274

Mit dieser Steigerung des Lebendgewichtes geht naturgemäss auch eine Erhöhung des Verkaufswertes der Kühe Hand in Hand.

---

[1]) Das Lebendgewicht und der Verkaufswert des Viehstandes ist nur bei den drei letzten grossen Zählungen geschätzt worden.

Die Wertsvermehrung beruht also nur zum Teil auf der Vermehrung der Stückzahl, der Kühe, denn die Vermehrung des Wertes ist in stärkerem Masse fortgeschritten als die der Stückzahl, weil die von den landwirtschaftlichen Kommissionen den Schätzungen zu Grunde gelegten Durchschnittspreise der Stücke gestiegen sind. Darauf kann der veränderliche Preisstand des auf den Märkten aufgetriebenen Viehes zu den Zeitpunkten der Zählung bezw. der Schätzung von Einfluss gewesen sein. Ferner könnten auch veränderte Schätzungsvorschriften von Einfluss gewesen sein; über solche Veränderungen ist aber nichts bekannt geworden und es ist daher wohl anzunehmen, dass im grossen und ganzen bei den drei fraglichen Erhebungen auch gleichmässig verfahren sein wird.

Nun kann die Erhöhung des Stückpreises aber auch in verbesserter Qualität, z. Bsp. in vermehrtem Gewicht und erhöhter Leistungsfähigkeit ihren Grund haben. Dass eine nicht unbeträchtliche Erhöhung des durchschnittlichen Lebendgewichtes der Kühe stattgefunden hat, wurde oben bereits zahlenmässig bewiesen. Es ist aber wohl anzunehmen, dass mit dem mittleren Körpergewicht auch die Leistungsfähigkeit der Kühe sich gesteigert haben wird; denn schon der Umstand, dass die schwereren Tiere im Verhältnis zu ihrem Lebendgewicht eine kleinere Körperoberfläche als leichtere besitzen, also auch weniger Wärme ausstrahlen, bedeutet bereits eine erhöhte Leistungsfähigkeit, weil die Differenz zwischen dem Bedarf an Wärmebildungsmaterial bei kleinen und bei grossen Tieren von letzteren zur Produktion ver-

wendet werden kann. Bei der neunjährigen, durchaus wissenschaftlich geführten Untersuchung der Milch der Kuhherde von Kleinhof-Tapiau lieferten die schwersten Kühe die höchsten und die leichtesten Kühe die nierigsten Erträge an Milch und Butter bei ihrer Beziehung auf 500 kg Lebendgewicht und bei gleichmässiger Fütterung. Die Richtigkeit dieser Beobachtung kann keinem Zweifel unterliegen, zumal auch eine grössere Zahl andererorts ausgeführter Versuche gleiches bezeugen. Hiernach darf als das Ergebnis der in den Jahren 1883, 1892 und 1900 ausgeführten Schätzungen des Verkaufswertes der Kühe wohl angesehen werden, dass die Milchviehhaltung in Deutschland während der letzten drei Dezennien auch in qualitativer Beziehung eine erfreuliche Entwickelung nach oben erkennen lässt und dass dadurch das scheinbar ungünstigere Verhältnis zwischen der Kopfzahl der Bevölkerung und der Milchkühe vollständig ausgeglichen wird.

II. Die Preisbewegung der Butter in den letzten 30 Jahren.

Ob aber mit der oben konstatierten Zunahme des Milchviehbestandes und mit der erhöhten durchschnittlichen Leistungsfähigkeit des Einzeltieres auch eine entsprechend steigende Rentabilität der deutschen Milchwirtschaft in Verbindung steht, muss nach den folgenden Ausführungen sehr in Zweifel gestellt werden. Die deutsche Milchwirtschaft liefert als Hauptprodukt Butter, sodass also ihre Erträge im allgemeinen mit den Preisen der Butter steigen oder fallen. Die Butterpreise zeigen aber seit Anfang der siebziger Jahre einen erheblichen Rückgang, und wenn auch in den letzten Jahren des verflossenen Jahrhunderts wieder eine ganz geringe Steigerung derselben zu konstatieren ist, so ist es doch sehr begreiflich, dass die Klagen über die Unrentabilität der Milchwirtschaft und der Rindviehhaltung überhaupt aus allen Teilen Deutschlands immer lauter erschallen, zumal da auch die Arbeitslöhne erheblich gestiegen sind und den stellenweise in letzter Zeit aufgetauchten Bestrebungen vieler Milchproduzenten, die Milchpreise auch nur um ein geringes zu erhöhen, seitens des Milch-

zwischenhandels stets ein energischer und für die Milchproduzenten verhängnisvoller Widerstand entgegengesetzt worden ist.

Die wichtigsten deutschen Buttermärkte sind die von Berlin und Hamburg[1]). Die Notierungen dieser Märkte sollen daher den nachfolgenden Ausführungen über die Bewegung des Butterpreises in Deutschland während der letzten drei Dezennien zu Grunde gelegt werden. Für den Berliner Markt besitzen wir für den Zeitraum von 1872—1893 Butterpreise in den Notierungen des Kommissionsrates M a h l o, welche Abrechnungspreise sein sollen, d. h. Preise, wie dieselben an den Produzenten nach Abzug aller Unkosten für Fracht etc. gezahlt worden sein sollen. Diese Preisnotierungen sind von 1872 bis 1876 einschliesslich halbmonatlich und von da bis 1893 wöchentlich in der „Milchzeitung" veröffentlicht worden und betreffen die Qualitäten:

1. Qualität Ia, feinste Tafelbutter von süsser Sahne täglich frisch als Eilgut ankommend.
2. Qualität I, feine Tafelbutter von Gütern, Holländereien, Schweizereien und Genossenschaften.
3. Qualität II, etwas geringere Ware als Qualität I, jedoch nicht geringe Qualität „Landbutter."

Nach 1893 haben wir für Berlin leider keine derartigen Notierungen mehr, weil laut Beschlusses der amtlichen Notierungskommission vom 1. Januar 1894 ab Wochendurchschnittspreise notiert worden sind, wie die-

[1]) Arbeiten der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Heft 27 „Statistische Untersuchungen über den Absatz der Molkereierzeugnisse". S. 4.

selben beim Verkauf an Gross- und Kleinhändler per comptant frei Berlin bezahlt wurden. Um einen Ueberblick über die Preisentwicklung der Butter von Anfang der 90 er Jahre bis dahin 1902 einschliesslich zu geben, benutzen wir daher für diese Zeit die Preisnotierungen der Hamburger Butterauktionen des Ostholsteinschen Meiereiverbandes, welche die Preise angeben, die nach Abzug von 2 % für Auktionsunkosten an die Produzenten gezahlt wurden.

Der Butterpreis am Berliner Markte gestaltete sich von 1872 bis 1893 folgendermassen:

Notierungen des Kommissionsrates Mahlo.

Im Jahresdurchschnitt	Butterpreis für 50 kg. in Mk.		
	Qualität Ia	Qualität I	Qualität II
1872	120,6	109,8	100,0
1873	126,5	115,1	101 3
1874	134,9	127,2	115,4
1875	137,3	123,1	110,4
1872/75	129.8	118.8	109,3
1876	138,2	130,1	116,7
1877	132,3	121,9	109,2
1878	122.4	113,9	98,0
1879	116,9	109,9	95,6
1880	125,0	116,6	103,1
1876/80	127.0	118.5	104,5
1881	127,8	116,4	106,8
1882	123,0	115,3	103,6
1883	119,0	114,8	104,0
1884	117,8	112,7	104,5
1885	110,9	106.7	98,1
1881/85	119.7	113,2	103,4
1886	109,1	104,3	94,7
1887	110,4	103,7	96,7
1888	106,6	100,0	92,8
1889	112,5	108,0	102,3
1890	108,4	105,1	98,3
1886/90	109,4	104,2	97,0
1891	109,0	106,5	100,4
1892	110,9	107,0	102,6
1893	105,0	101,6	98,8
1891/93	108,3	105,0	100,6

Auf den Butterauktionen des Ostholsteinschen Meiereiverbandes zu Hamburg[1]) wurden vom Jahre 1891 bis 1902 folgende Preise für Butter erzielt:

[1]) Deutsche Milchzeitung. Jahrg. 1891—1902.

Butterpreise der Hamburger Auktionen in Mark für den Zentner.

Woche Nr.	1891		1892		1893	
	Höchster Preis	Durchsch. I. Qualität	Höchster Preis	Durchsch. I. Qualität	Höchster Preis	Durchsch. I. Qualität
1	125	121	130	126,3	113	110,37
2	120	118.28	131	127,96	115,5	113,66
3	118	114,46	134	131	111	107,6
4	111,5	109,06	126	124,42	106,5	104,9
5	115,5	111.75	118	117,5	103	101,54
6	118	115.65	127	124,7	103,5	101,66
7	115,5	114,57	129	127,5	115	113,07
8	123,5	120,99	128	126	112,5	110,8
9	124,5	122,61	129	127,35	111	108.62
10	126	124,76	126,5	122,86	106	102,5
11	123	119.57	124	122,55	103,5	102,41
12	109,5	108,06	116	114,50	103,5	100,51
13	111	107,91	108,5	106,18	102	100
14	117	115.80	106	105,33	102,5	100 12
15	114	114,48	101	97	103,5	101,13
16	103,5	101,54	108	106,12	109	107,17
17	100,5	95 46	115	112,45	101	99,35
18	96	92,92	114,5	112,50	93	90
19	103,5	100,44	111	109	96	94,11
20	97,5	95,4	106,5	104,54	96,5	94,43
21	102	97,2	107	105,21	97,5	96,12
22	92,5	89,34	99,5	97,83	100,5	97,46
23	94	90,2	100,5	96,56	94	92,45
24	95	91,26	101	97,82	95	92,35
25	94	89,86	104	100,70	105	101,82
26	95	90.4	99,5	96	108,5	102,4
27	105,5	99,61	97,5	94,52	115,5	109.8
28	108	104,53	99,5	97,1	117,5	113.97
29	104	101,5	103,5	100,03	118	116,33
30	103	99,2	108,5	104,70	113,5	112,64
31	110,5	106.07	106,5	101,45	113,5	113
32	109	107,52	102,5	99,35	114,5	112.5
33	110,5	106,9	101	99,57	124	120,86
34	110,5	108,4	101,5	99,28	122,5	120,23
35	116,5	107,36	99	98	123	121,21
36	116,5	112,3	108,5	106,88	126,5	125,25
37	121	117	121	119,57	128	127,09
38	123,5	120	123,5	120,77	125,5	120,95
39	120	117,54	121	119,7	121	119,14
40	123	120,5	126	123,79	127,5	124,34
41	130,5	128	136	134	130	128,28
42	133,5	128,72	147	142	138,5	135,12
43	126	123,62	136	135	136,5	134,39
44	122,5	119,2	124	122	129	127,7
45	129,5	127	125	122	130	127,71
46	129,5	127,77	125,5	120,9	132,5	129
47	134,5	133,15	125	121,83	124,5	121,7
48	135	132,87	124,5	121	125,5	121,7
49	135	133,84	125	123,39	117	111,85
50	136	134,14	122	119,92	120	115,64
51	136	134	113,5	112,92	118,5	114,67
52	134	131,8	103,5	100,66	—	—
Durchschnitt	115,07	112,20	115,92	113,47	113,93	106,95

Butterpreise der Hamburger Auktionen in Mark für den Zentner.

Woche Nr.	1894		1895		1896	
	Höchster Preis	Durchsch. I. Qualität	Höchster Preis	Durchsch. I. Qualität	Höchster Preis	Durchsch. I. Qualität
1	119,5	114,66	106,5	102,71	105	103,47
2	117	114,03	106	102,24	105	103,51
3	117	110,75	101,5	99,64	106	104,08
4	106	102,51	91,5	89,96	104	101,57
5	109	105,25	93	90,53	100	57,50
6	111	108,65	101	97,24	98	95,46
7	114	113	108,5	105,82	106	103,25
8	114,5	113,82	103,5	98,47	109,5	108
9	113,5	112,45	90,5	89	110	107,95
10	110	108,10	92,5	90,05	108,5	104,70
11	112,5	110,07	92	90,21	102,5	100,37
12	113	109,74	91	88,58	100	98,10
13	104	102,70	84,5	83,35	93	90,85
14	104	102,80	82	80,11	88,5	86,33
15	100,5	99,23	86	84,65	89	86,96
16	98,5	95,63	89	87,6	89	87,97
17	96,5	95,05	91,5	88,04	92	90,40
18	94	92,10	90,5	89,49	90	86,63
19	96,5	93,61	98	95,76	85	83,24
20	95,5	90,65	93,5	92,37	85,5	81,78
21	92,5	87,67	89,5	85,08	85	81,65
22	99,5	94,38	78,5	76,54	83	80,51
23	94	91,40	74	71,69	82	79,46
24	88,5	85,78	77	73,78	87,5	85,19
25	89,5	85,94	84	80,31	92,5	87
26	90	85,61	84,5	82,72	96	92,40
27	90,5	86,17	85,5	83,10	95	91,43
28	86,5	83,67	88,5	86,99	100	97,61
29	93	90,58	92	90,17	97,5	93,51
30	95	92,88	91,5	90,25	96,5	93,48
31	93,5	92,55	90,5	89,35	102	99,35
32	94,5	92,22	98	94,48	110	107,79
33	97	95,15	106,5	104,13	123	118,27
34	105	101,87	113	111,03	120	117
35	103,5	101,60	111,5	109,77	117	113,96
36	105	102,85	109	108,22	110	106,76
37	107	104,63	113	109,75	114	111,22
38	108	104,34	113	109,66	121	118,35
39	104,5	102,19	118	115	123,5	121,22
40	102,5	100,42	117,5	114,96	126,5	125,05
41	104	98,11	118	115,08	136,5	133,16
42	108,5	102,60	132,5	126,85	134	132,02
43	114	110,67	133	131,88	127,5	124,85
44	120,5	112,95	126,5	119,71	113	111
45	114,5	112,37	110	109,07	114	110,55
46	120,5	115,67	113,5	100,04	113	111,06
47	114,5	113,50	104,5	101,70	114,5	112,27
48	109	104,3	109,5	107,13	113	111,08
49	101,5	98,1	100	96,65	104,5	102,83
50	101,5	95,72	103	100,5	109,5	106,84
51	100	94,5	105,5	102,39	114	111,91
52	101,5	97,5	107	104,06	111,5	109,66
Durchschnitt	103,38	100,63	99,81	97,24	104,87	101,55

Butterpreise der Hamburger Auktionen in Mark für den Zentner.

Woche Nr.	1897 Höchster Preis	1897 Durchsch. I. Qualität	1898 Höchster Preis	1898 Durchsch I. Qualität	1899 Höchster Preis	1899 Durchsch. I. Qualität
1	110,5	109,32	105,5	100,71	108	102,04
2	109	106,39	101,5	98,61	102,5	98,62
3	105	103,57	98	94,91	101	96,17
4	100	99	97	94,47	105	100,81
5	108	105,30	96,5	93,77	110	106,94
6	107,5	105,09	108,5	100,65	108	105
7	104	102,22	113,5	108,85	—	—
8	105	102,41	111	105,77	107	104,19
9	104	101,32	111,5	107,71	110,5	106,31
10	97,5	95,71	105,5	102,71	112	108,21
11	101	99,60	104	100,86	107	105,53
12	99	98,04	103	100,38	107	104,65
13	97	96,02	101	98,40	101	97,84
14	99	96	98	96,20	97	94,56
15	105	101,45	92	90,33	96,5	94,47
16	106	104,54	93,5	91,07	94	92,69
17	103,5	101,93	98,5	94,77	96	91,65
18	102	98,16	94	92,08	95	92,55
19	102	99,29	90,5	86,91	98,5	96,96
20	101,5	100,08	94	90,62	100	98,54
21	99	95,92	94,2	92,22	93	90,25
22	85	81,36	88	83,26	89	86,36
23	88	85,92	84,2	81,63	89,5	86,54
24	90,5	85,79	89	86	95	92,86
25	91,5	87,79	90	86,97	94,5	92,45
26	96	92,55	92,5	86,60	95	92,45
27	93,5	89,79	85,5	83,90	97,5	94,45
28	92,5	89,23	87,5	84,73	101,5	97,79
29	96,5	92,29	87,5	84,48	101	98,25
30	107,5	100,13	85	82,45	103,5	100,70
31	102	97,59	89	87	109	106,02
32	101	97,60	92,5	90,35	117,5	110,59
33	109	104,29	95	93,30	113,5	111,83
34	116,5	112,09	96,5	95,08	117	112,73
35	118	114,32	103	100,22	121	115,47
36	116	112,81	112	106,97	118	115,58
37	114,5	109,27	114	111,23	121,5	118,26
38	113,5	108,96	113,5	109,42	126,5	124,18
39	111	107,15	110	105,71	133,5	124,47
40	102	98,91	118,5	116,53	135,5	131,17
41	110	103,87	120,5	117,55	130,5	127,61
42	120	114,33	123	118,81	126	121,46
43	118	111,73	119,5	116,59	126	122,75
44	115	112,06	117	113,61	124	121,59
45	118	115	114,5	109,63	117	112,97
46	114,5	112,81	119,5	114,29	111,5	107,74
47	115,5	113,69	117	113,07	119	115,78
48	111,5	108,77	117	113,58	120	115,62
49	103,5	101,17	115	113,13	119,5	117,18
50	107,5	104,82	118	115,90	120,5	118,69
51	110	107,51	117,5	113,59	119	116,12
52	109	106,92	118	115,80	114,5	110,51
Durchschnitt	105,05	101,96	103,09	99,87	109,33	106,04

Butterpreise der Hamburger Auktionen in Mark für den Zentner.

Woche Nr.	1900 Höchster Preis	1900 Durchsch. I. Qualität	1901 Höchster Preis	1901 Durchsch. I. Qualität	1902 Höchster Preis	1902 Durchsch. I. Qualität
1	103,5	101,08	116	113,26	105	102,22
2	102	99,32	117	114,03	100,5	98,81
3	102	99,53	109	104,56	102	98,71
4	102,5	101,25	108,5	105,28	102	98,98
5	104	101,48	114	110,83	106,5	103,68
6	101,5	98,80	113,5	109,62	110,5	107,99
7	106,5	103,99	110	108,22	113,5	110,33
8	109	105,29	—	—	115,5	112,50
9	103,5	99,96	—	—	112	109,13
10	99,5	97,50	107	104,32	110	106,75
11	99	95,36	108,5	106,88	—	—
12	100,5	97,43	112	108,89	—	—
13	100	98,64	107	104,54	—	—
14	99	96,72	—	—	108,5	106,91
15	—	—	102	100,48	110	108,18
16	98	95,87	102	89,35	109,5	108,03
17	99	97,10	101	99,45	—	—
18	100,5	99,39	103	100,45	105	103,74
19	111	108,30	111,5	108,72	—	—
20	113	110,34	109	106,33	—	—
21	105	100,89	109,5	107,17	102,5	101,72
22	92,5	90,90	—	—	97,5	93,49
23	96	92,47	100,5	97,77	98,5	95,55
24	99	96,37	103,5	99,49	104,5	101,88
25	120	107,93	—	—	101,5	99,40
26	104	101,62	100	96,71	99,5	97,49
27	107	103,61	100	96,05	98,5	94,80
28	105,5	104,02	101	94,94	102,5	99,27
29	117	115,14	97	94,61	100,5	96,36
30	115	113,45	97	93,02	98	95,59
31	116	113,35	106,5	102,66	98	95,83
32	119	117,02	120	114,38	98	94,68
33	121	118,41	119	114,37	97	93,75
34	119,5	116,42	117	111,97	101	99,22
35	115	113,18	127	122,61	104,5	101,12
36	121	116,13	121,5	117,34	103,5	100,55
37	116	113,24	121,5	114,60	114,5	112,35
38	111	108,53	116,5	112,53	128	125,85
39	111	109,79	116	112,12	126	123,33
40	124,5	121,91	127	122,61	115	109,12
41	123,5	121,03	139	134,24	115,5	113,17
42	125	122,52	132	128,71	114,5	113,15
43	126,5	122,55	127	124,57	116,5	114,66
44	123,5	121,04	124	122,87	119	116,31
45	119	116,39	122	120,40	120,5	118,34
46	121,5	120,36	119	114,67	121	118,79
47	119,5	117,61	—	—	120,5	117,37
48	118	115,23	114	111,71	109	106,71
49	118	115,90	113	111,04	111	109,31
50	124,5	120,27	109	107,45	111	107,54
51	134	129,77	111	109,05	109	107,58
52	—	—	109,5	107,31	—	—
Durchschnitt	110,84	108,09	112,41	109,16	108,15	105,59

Wie die Tabelle für den Berliner Markt zeigt, fangen die Butterpreise schon von 1876 ab zu sinken an. Setzt man die Durchschnittspreise aus den Jahren 1872 bis 1875 gleich hundert, so beträgt der Verlust bis 1880 für Qualität Ia 2,2 %, für I 0,2 % und für II 4,4 %. Von 1881 bis 1885 beläuft sich nach derselben Berechnung der Preisrückgang für Ia auf 7,8 %, für I auf 4,7 % und für II auf 5,4 %. 1886/90 haben wir gegen 1872/75 für Ia einen Preisrückgang von 15,7 %, für I von 12,3 % und für II von 11,2 %. Von 1890 bis 1893 zeigt sich sodann für Ia noch ein weiteres Fallen, für I und II dagegen eine geringe Steigerung, sodass für diese beiden Qualitäten der Rückgang nur 11,6 und 8 %, für Ia dagegen 16,6 % beträgt.

Nach den Hamburger Notierungen ist der Butterpreis in den Jahren 1894 und 1895 im Vergleich zu 1891/93 noch erheblich weiter gesunken. Die Jahre 1896 und 1897 zeigen wieder eine Steigerung, auf welche 1898 jedoch abermals ein Preisfall folgt. Nach einem nochmaligen Anziehen der Preise in dem Zeitraume von 1899 bis 1901 einschliesslich macht sich im Jahre 1902 wieder ein Rückgang bemerkbar, sodass der Durchschnittspreis des Jahres 1902 noch um 1,39 Mark hinter dem des Jahres 1893 zurückbleibt.

Die Hamburger Notierungen zeigen ferner, dass die Butterpreise regelmässig im April zu fallen beginnen und im Mai und Juni den niedrigsten Stand erreichen. Im Monat Juli dagegen fangen dieselben wieder zu steigen an, um ihren höchsten Stand im Oktober und November zu erreichen.

Für diesen Rückgang des Butterpreises in den letzten 30 Jahren hat man zunächst die mit der oben konstatierten Zunahme der Rindviehhaltung Hand in Hand gehende Steigerung der Produktion verantwortlich gemacht. Die Steigerung der Produktion beruht jedoch nicht allein auf der Zunahme der Rindviehhaltung überhaupt, sondern auch auf den Fortschritten der Tierzucht, namentlich auf dem Gebiete der Züchtung leistungsfähigeren Rindviehes, sowie der Fütterung, Pflege und Haltung desselben; denn das landwirtschaftliche Unterrichtswesen, sowie Tierschauen und Ausstellungen haben nach diesen Richtungen hin anregend und fördernd gewirkt. Die zielbewusste Züchtung produktionsfähigeren Milchviehes und die rationelle Fütterung desselben haben auf eine viel stärkere Milch- und Buttererzeugung hingewirkt, als sie durch die Zunahme des Rindviehes allein hätte hervorgerufen werden können.

Die Butterproduktion ist ferner dadurch erheblich gesteigert worden, dass heutzutage die Milch in ungleich stärkerem Masse zur Herstellung von Butter herangezogen wird wie früher, und zwar infolge der Errichtung von Molkereigenossenschaften und Sammelmolkereien. Da bei der Beteiligung an diesen Unternehmungen die Höhe der Einnahmen aus der Milchviehhaltung für den Milchlieferanten sich nach der täglich gelieferten Milchmenge richtet, so wird der Milchverbrauch für die eigene Wirtschaft — nicht immer zum Besten der Jungviehaufzucht — tunlichst eingeschränkt, damit eine möglichst hohe Literzahl an die Molkereien abgeliefert werden kann. Folgende Zahlen mögen die Bedeutung dieser fortdauernd steigenden Ansammlung von Milch zur Butterbereitung veranschaulichen.

Nach den Listen der Anwaltschaft des allgemeinen Verbandes der deutschen Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften[1]) gab es in Deutschland

im	Jahre	1880	Molkereigenossenschaften		70
„	„	1885	„	„	262
„	„	1890	„	„	901
„	„	1895	„	„	1476[2])

Am 1. Juli 1897 gab es in Deutschland 1574 dem Genossenschaftsgesetze unterstellte Molkereigenossenschaften[3]). Diese Zahl stieg bis 1901 auf 1764[4]) und weiterhin bis zum 1. Januar 1903 auf 2239[5]).

Diese Zahlen lassen das gewaltige Anwachsen des genossenschaftlichen Molkereibetriebes und der dadurch gesteigerten Heranziehung der Milch zur Butterproduktion erkennen. Es kommt noch hinzu, dass die früher in klein- und mittelbäuerlichen Betrieben hergestellte Butter von geringerer Qualität war und kaum den grossen Markt erreichte, sondern entweder in der Wirtschaft selbst verwertet wurde oder auf den nächsten kleineren Märkten hängen blieb. Gegenwärtig fliesst jedoch die Bauernmilch in Sammelmolkereien, wird hier zu feiner Butter verarbeitet und vermehrt das Angebot auf den

---

1) Jahresbericht über die auf Selbsthilfe gegründeten Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften.

2) Diese Zahlen, welche nur die dem Verbande bekannten Molkereigenossenschaften angeben, sind jedenfalls noch etwas zu niedrig gegriffen.

3) Dr. Ertl und Dr. Licht, Das landwirtschaftliche Genossenschaftswesen in Deutschland. Wien 1899. S. 146.

4) Oekonomierat Plehn, Milchzeitung 1901. S. 245.

5) Oekonomierat Johannsen, Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover. Heft V, S. 129.

preisbestimmenden Märkten. Auch durch die 50-Pfennig-Packete der deutschen Reichspost ist namentlich für die Butter aus den Gutsmolkereien grössere Beweglichkeit geschaffen, sodass auch entfernte Landstriche auf die Hauptmärkte Einfluss gewinnen und mit ihrem Angebot preisdrückend wirken.

Eine Steigerung der Butterproduktion wurde ferner durch die Fortschritte der milchwirtschaftlichen Technik hervorgerufen, insofern als die Butterausbeute aus der gleichen Menge Milch heute eine grössere ist als früher. Schon das Aufrahmverfahren mit Wasserkühlung nach Schwarz'schem, Reimer'schem und Fooley'schem System brachte in dieser Beziehung eine Besserung; dieses Verfahren gelangte jedoch nicht zu grösserer Verbreitung. Eine wesentliche Vervollkommnung des Aufrahmens wurde dagegen durch die Erfindung der Milchcentrifuge ermöglicht, welche letztere seit Anfang der 80er Jahre nicht nur in Molkereigenossenschaften und Sammelmolkereien sondern auch in grösseren Gutsbetrieben und in jüngster Zeit sogar in den mittel- und selbst kleinbäuerlichen Betrieben, soweit dieselben keiner Molkerei angeschlossen sind, zur Einführung gelangt ist. Ueber die Steigerung der Butterausbeute durch das Centrifugalaufrahmverfahren gegenüber den früher üblichen Verfahren mit andauernder Wasserkühlung gibt Professor Soxhlet folgende Zahlen an[1]):

„Nach dem Satten- und nach dem Schwarz'schen Aufrahmverfahren werden 100 kg Milch von durchschnittlich 3,5% Fettgehalt zerlegt in 85 kg Mager-

1) Soxhlet, Ueber Margarine. S. 39.

milch mit 0,8% = 680 g Fett und 15 kg Rahm mit 18,8% = 2820 g Fett, von welchem sich 95% d. i. 2679 g als Butter mit 86% Fett, d. i. 3115 g Butter gewinnen lassen. Nach dem Centrifugalaufrahmverfahren wird die Milch jetzt überall mit Leichtigkeit auf 0,2% Fett entrahmt; unter sonst gleich bleibenden Verhältnissen werden 100 kg Milch mit 3500 g Fett zerlegt: in 85 kg Magermilch mit 0,2 = 170 g Fett und in 15 kg Rahm mit 22,2% = 3330 g Fett, welche 3679 g Butter liefern. Das Centrifugalaufrahmverfahren gibt also eine um rund 18% höhere Butterausbeute als die alten Verfahren."

Dass infolge der Zunahme der Rindviehhaltung und der Vervollkommnung in Pflege, Fütterung und Züchtung der Tiere einerseits und durch die stärkere Heranziehung der Milch zur Butterproduktion infolge der Einrichtung von Genossenschafts- und Sammelmolkereien mit Centrifugalaufrahmvorrichtungen andererseits eine nicht unbedeutende Steigerung der Gesamtbutterproduktion stattgefunden hat, unterliegt nach obigen Ausführungen keinem Zweifel. Diese Zunahme der Produktion kann für den Rückgang des Butterpreises aber nur dann verantwortlich gemacht werden, wenn ihr nicht eine ebenso grosse Zunahme des Verbrauches im Inlande gegenüber steht oder wenn das Mehr der Produktion nicht im Auslande Absatz findet. Deutschlands Aus- und Einfuhr an Butter und Buttersurrogaten gestaltet sich nun seit 1872 folgendermassen:

Butter-Ein- und Ausfuhr aus dem deutschen Zollgebiet in Tonnen zu 1000 kg.

Im Jahre	Butter (bis zum Jahre 1896 einschl. der „künstlichen" Butter)		
	Einfuhr	Ausfuhr	Mehr-Ausfuhr
1872	6447	12900	
1873	6425	11900	
1874	6785	13200	
1875	7752	12400	
1872/75	6852	12600	5748
1876	8666	11900	
1877	9535	12200	
1878	9367	12750	
1879	9337	12200	
1880	5001	12465	
1876/80	8381	12303	3922
1881	4899	11492	
1882	4664	11659	
1883	4886	12585	
1884	3792	13592	
1885	4284	14074	
1881/85	4505	12680	8175
1886	5119	12309	
1887	4552	14668	
1888	5482	13051	
1889	9445	6693	
1890	8903	7036	
1886/90	6700	10871	4171

Im Jahre	Butter (bis zum Jahre 1896 einschl. der „künstlichen" Butter)		
	Einfuhr	Ausfuhr	Mehr-Ausfuhr
1891	7950	7649	
1892	7069	7514	
1893	7847	8494	
1894	7586	7820	
1895	6890	6657	
1891/95	7468	7627	159
1896	7670	6944	
1897	9045	8590	
1898	9581	2825	
1899	11762	2616	
1900	15716	2524	
1896/1900	10755	3700	Mehreinfuhr 7055
1901	17071	2452	
1902	15857	2189	
1901/02	16464	2320	14144

Zu dieser Tabelle sei zunächst bemerkt, dass die Zahlen bis zum Jahre 1895 einschliesslich die Ein- und Ausfuhr an Butter inclusive Margarine und sogenannter eingeschmolzener Butter (Butterschmalz) zeigen. Erst vom Jahre 1896 an nimmt das Kaiserliche statistische Amt eine Trennung zwischen „Milchbutter", „eingeschmolzener Butter" und „Margarine" vor.

In dem Zeitraume von 1872 bis 1888 zeigt die Tabelle ziemlich gleichbleibende Ziffern für die Butterausfuhr, welche im Durchschnitt der Jahre

1872/75 = 12 600
1876/80 = 12 303
1881/85 = 12 680

Tonnen betrug. Vom Jahre 1889 ab zeigt sich dann ein rapider Rückgang in der Butterausfuhr, sodass letztere von 12 680 Tonnen im Durchschnitt der Jahre 1881/85 fällt auf

10 871	Tonnen	für	das	Jahrfünft	1886/90
7 627	"	"	"	"	1890/95
3 700	"	"	"	"	1895/1900
2 320	"	"	die	Jahre	1901/02

Dieser Abnahme der Ausfuhr steht eine unerwartet grosse Steigerung der Buttereinfuhr gegenüber. Dieselbe beginnt vom Jahre 1874 ab und hält vorläufig bis zum Jahre 1879 Stand. 1872/75 betrug nämlich die Einfuhr erst 6 825 Tonnen, 1876/80 dagegen schon 8 381 Tonnen. Nach der im Jahre 1880 erfolgten Einführung eines Einfuhrzolles von 20 Mark pro Tonne ging die Buttereinfuhr zunächst zurück und betrug für die Zeit 1881/85 durchschnittlich 4 505 Tonnen pro Jahr. Dann zeigt die Buttereinfuhr jedoch wieder eine steigende Tendenz und beträgt im Durchschnitt

6 700	Tonnen	für	die	Zeit	1886/90
7 468	"	"	"	"	1890/95
10 755	"	"	"	"	1896/1900
16 464	"	"	"	"	1901/02.

Während also noch eine Mehrausfuhr zu verzeichnen ist für die Zeiträume

1872/75	von	5748	Tonnen	im	Jahresdurchschnitt
1876/80	„	3922	„	„	„
1880/85	„	8175	„	„	„
1886/90	„	4171	„	„	„
1891/95	„	159	„	„	„

müssen wir für das folgende Jahrfünft (1896/1900) bereits eine Mehreinfuhr von 7055 Tonnen und für die Zeit 1901/02 sogar eine solche von 14144 Tonnen im Jahresdurchschnitt konstatieren.

Obige Zahlen für die Ein- und Ausfuhr von Butter bedürfen insofern einer Berichtigung, als die beiden grossen Städte Hamburg und Bremen mit nur unbedeutender eigener Butterproduktion bis zum Jahre 1880 noch nicht in das deutsche Zollgebiet eingeschlossen waren. Vor 1880 sind also in den Einfuhrziffern diejenigen Einfuhren, welche zum Verbrauche von ausserdeutschen Ländern in jene Zollausschlüsse stattfanden, nicht mit einbegriffen; nach 1888 sind sie aber darin enthalten und umgekehrt fehlen nach 1888 in den Ausfuhrzahlen diejenigen Mengen Butter, welche von Deutschland zum Verbrauche in jene Zollausschlüsse geschickt wurden, während sie vor 1888 diese Mengen mitumfassen. Demnach erscheinen nach 1888 die Einfuhrzahlen im Vergleich zu den Vorjahren zu gross und die Ausfuhrzahlen zu klein. Sollen also die Ausfuhrzahlen vor 1888 mit denen nach 1888 verglichen werden, so müssen wir von ersteren diejenige Menge Butter

abziehen, welche zum Verbrauche aus dem damaligen Zollgebiete in die Zollausschlüsse eingeführt worden ist. Andererseits sind die Einfuhrzahlen vor 1888 um so viel zu erhöhen, als Butter vom Auslande an jene Zollausschlüsse geliefert wurde.

Da diese Mengen nicht ziffernmässig festgestellt werden können, so schliessen wir uns im folgenden den Berechnungen von Schultz [1]) an. Unter Zugrundelegung eines Butterverbrauches von 15 kg pro Kopf und Jahr der Bevölkerung berechnet Schultz bei einer mittleren Bevölkerung von Bremen und Hamburg zusammen[2])

für	1871/75	von	452 576	Einwohnern
„	1876/80	„	516 111	„
„	1880/85	„	585 650	„

einen Butterverbrauch für beide Städte zusammen

von	rund	6789	Tonnen	im	Jahresdurchschnitt	1871/75
„	„	7742	„	„	„	1876/80
„	„	8785	„	„	„	1880/85

Die Buttereinfuhr in die Zollausschlüsse aus dem Auslande — d. h. nicht aus dem Zollverein — muss nach Schultz auf ungefähr $^1/_{10}$ des Gesamtverbrauches geschätzt werden. Demnach ergibt sich eine Ausfuhr aus dem Zollverein in die Zollausschlüsse

im	Jahresdurchschnitt	1871/75	von	6110	Tonnen	Butter
„	„	1876/80	„	6968	„	„
„	„	1880/85	„	7906	„	„

[1]) Heft 27 der Arbeiten der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, S. 11—13.

[2]) Gothaischer Hofkalender.

Das Ausland lieferte

im Jahresdurchschnitt 1871/75 679 Tonnen Butter
" " 1876/80 774 " "
" " 1880/85 879 " "

Berichtigen wir hiernach die Haupttabelle auf Seite 34 so erhalten wir als wirkliche Butter-Ein- und Ausfuhr Deutschlands:

Jahres-Durchschnitt von	Einfuhr Tonnen	Ausfuhr Tonnen	Mehr-ausfuhr Tonnen	Mehreinfuhr Tonnen
1872/75	7531	6490	—	1041
1876/80	9155	5335	—	3820
1881/85	5384	4774	—	610
1886/88	5910	5637	—	273
1889/90	9174	6864	—	2310
1891/95	7468	7627	159	—
1896/1900	10755	3700	—	7055
1901/02	16464	2320	—	14144

Da in obigen Zahlen seit 1896 nicht mehr die Ein- und Ausfuhrziffern für sogenannte „eingeschmolzene Butter“ oder „Butterschmalz“ und Margarine mit enthalten sind, so führen wir nachstehend noch die statistischen Angaben für den Aussenhandel Deutschlands mit diesen Buttersurrogaten seit dem Jahre 1896 an.

Ein- und Ausfuhr von Butterschmalz und Margarine aus dem deutschen Zollgebiet in Tonnen zu 1000 kg.

Jahr	Butter, eingeschmolzene (Butterschmalz)			Margarine		
	Einfuhr	Ausfuhr	Mehreinfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Mehreinfuhr
1896	—	—	—	188	157	31
1897	1044	13	1031	240	112	128
1898	946	5	941	283	104	179
1899	762	6	756	287	144	143
1900	920	13	907	458	122	336
1901	937	15	922	392	63	329
1902	832	11	821	327	49	278

Die Zahlen der vorletzten Tabelle können, wie Schultz selbst zugibt, zwar nicht Anspruch auf unbedingte Genauigkeit machen, für unsere Zwecke dürften sie aber hinreichend genau sein; denn sie zeigen deutlich, dass der steigenden eigenen Butterproduktion Deutschlands nicht eine entsprechende Mehrausfuhr gegenüber gestanden hat, sondern dass auch die Zufuhr aus dem Auslande ganz erheblich zugenommen hat, sodass die vermehrte Inlandsproduktion für das Fallen der Butterpreise mit verantwortlich gemacht werden muss, falls nicht eine entsprechende Zunahme des Butterverbrauches in Deutschland nachgewiesen werden kann.

Wir glauben ohne Bedenken behaupten zu können, dass der Butterverbrauch in Deutschland mit dem Steigen der Butterproduktion gleichen Schritt gehalten hat. Da sich mit Hilfe der Statistik[1]) der Nachweis führen lässt, dass der Consum an anderen, nicht unbedingt zum Lebensunterhalt erforderlichen Waren z. B. an Zucker, Reis, Kakao, Südfrüchten und Tee — in den letzten 30 Jahren, und zwar zum Teil sehr erheblich gestiegen ist, so erscheint es nicht sehr gewagt, hieraus auch auf eine gleichzeitige entsprechend starke Zunahme des Butterverbrauches zu schliessen, zumal sich gerade bei den unteren Schichten der Bevölkerung die Einkommensverhältnisse und damit die ganze Lebenshaltung entschieden verbessert haben. Für das Königreich Sachsen z. B. lässt sich diese Tatsache leicht nachweisen; denn es betrug die Zahl der Personen, welche eingeschätzt waren:

	1896	oder % der Bevölkerung	1898	oder % der Bevölkerung	1900	oder % der Bevölkerung
mit einem Einkommen von 400 bis 1100 Mk.	1256795	79,48	1285671	77,14	1300446	74,46
desgl. 1100 „ 2200 „	216247	13,68	260689	15,64	311188	17,82
„ 2200 „ 8300 „	92656	5,86	102814	6,17	115108	6,59
„ 8300 „ 26000 „	12414	0,78	13784	0,83	15405	0,88[2])

[1]) Vergl. die betr. Angaben im Statistischen Jahrbuch für das deutsche Reich.

[2]) Zeitschr. des K. Sächsischen Statistischen Bureaus. Jahrg. 1901.

Diese Zahlen beweisen die erhöhte Kaufkraft und die damit Hand in Hand gehende bessere Lebenshaltung der grossen Masse der Bevölkerung, welche mit ihrem Verbrauch für die Preisbildung am meisten ins Gewicht fällt. Es ist darnach die Annahme durchaus gerechtfertigt, dass mit der Verbesserung der Einkommensverhältnisse auch der Butterkonsum um ein wesentliches gehoben worden ist, ebenso wie dies für Rind- und Schweinefleisch der Fall gewesen ist; denn der jährliche Verbrauch an Rind- und Schweinefleisch zusammen ist im Königreiche Sachsen pro Kopf der Bevölkerung in folgender Weise gestiegen:

von	25	kg	in den Jahren	1865—74
auf	30	„	„ „ „	1875—84
„	35	„	„ „ „	1885—94
„	37	„	im Jahre	1895
„	41	„	„ „	1896
„	41	„	„ „	1897
„	41	„	„ „	1898[1])

In dem Bericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1895 wird die Annahme der Steigerung des Butterverbrauches durch folgenden Passus bestätigt: „Das Ausbleiben des erwarteten grossen Konsums von Schmalz hat wahrscheinlich seinen Grund in der Aufbesserung der wirtschaftlichen Verhältnisse in Deutschland. Die Arbeiterklassen waren vielfach in der Lage, sich statt Schmalz Butter zu kaufen."

[1]) Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Band III, S. 1098.

Die Steigerung des Butterverbrauchs in Deutschland darf nach allem wohl mindestens so hoch zu veranschlagen sein, dass sie imstande gewesen ist, der wachsenden Produktion, die man vielfach für den Preisrückgang verantwortlich gemacht hat, das Gleichgewicht zu halten. Wollte man sich dieser Annahme verschliessen, so wäre auch die eminente Steigerung der Buttereinfuhr seit dem Jahre 1896 unerklärlich.

Neben der vermehrten Buttereinfuhr dürfte aber die Zunahme der Buttersurrogate auf dem Buttermarkte preisdrückend gewirkt haben. Als Buttersurrogate kommen neben unerheblichen Mengen von Honig, Syrup und Obstmus hauptsächlich Fette der verschiedensten Art, besonders Schmalz und Margarine in Betracht.

Das Angebot des aus der Schweinehaltung stammenden Buttersurrogates, des Schmalzes, hat auf den ersten Blick jedenfalls seit Anfang der siebenziger Jahre erheblich zugenommen, denn die Schweinehaltung steigerte sich in Deutschland von

	7124088	Stück	im	Jahre	1873
auf	9206195	„	„	„	1883
„	12174288	„	„	„	1892
„	16807014	„	„	„	1900

Dazu kommt, dass das Angebot von Schmalz durch die Zunahme der Einfuhr noch vermehrt erscheint. Die Ein- und Ausfuhr von Schmalz und schmalzartigen Fetten (ausschliesslich der für Seifen- und Lichtefabrikation bestimmten) betrug:

Im Jahre	Einfuhr in Tonnen	Ausfuhr in Tonnen	Mehreinfuhr in Tonnen
1872	28900	1960	26940
1873	43550	2890	40660
1874	33150	3250	29900
1875	24350	2650	21700
1876	33400	2280	31120
1877	36250	3155	33095
1878	46300	3110	43190
1879	53645	19940	51695
1880	54598	38	54560
1872/80	39349	2364	36985
1881	38546	22	38524
1882	25890	27	25863
1883	31034	27	31007
1884	23832	19	23813
1885	35641	32	35609
1886	41974	38	41936
1887	39576	21	39555
1888	31570	116	31454
1889	67462	121	67341
1890	91030	138	90892
1881/90	42655	56	42599
1891	87534	149	87385
1892	98812	142	98670
1893	72459	314	72145
1894	79200	135	79065
1895	78126	149	77977
1896	91621	73	91548
1897	117644	53	117591
1898	142023	90	141933
1899	133229	107	133122
1900	125460	77	125383
1891/1900	102611	129	102482
1901*)	97884	104	97780
1902*)	82273	79	82194

*) Die Zahlen für 1901 und 1902 bedeuten die Ein- und Ausfuhr an reinem Schweineschmalz also ausschliesslich Oleomargarin u. s. w.

Nach dieser Tabelle haben wir im Durchschnitt der 70er Jahre eine Mehreinfuhr von rund 37000 Tonnen; 1881/1890 steigt dieselbe auf 42000 und 1891 bis 1900 auf 102000 Tonnen an. Bei diesen Zahlen muss aber wiederum die im Jahre 1888 stattgehabte Erweiterung des Zollgebietes im Auge behalten werden. Sodann hat seit dem Jahre 1880 die bedeutendste Ausdehnung der Margarinefabrikation stattgefunden. Die Handelsnachweise enthalten aber in der Rubrik „Schmalz“ auch die Einfuhrziffern für Oleomargarin, eines der wichtigsten Rohstoffe der Margarine. In den Schmalzeinfuhrziffern tritt daher die Einfuhr von Oleomargarin seit Ende der 80er Jahre mit auf. In den Jahren 1901 und 1902 betrug beispielsweise die Einfuhr von Oleomargarin 24108 bezw. 20245 Tonnen, der eine Ausfuhr überhaupt nicht gegenüber steht. Immerhin ist aber auch nach Abzug des Oleomargarins die Einfuhr von Schmalz in das deutsche Zollgebiet wesentlich gestiegen.

Der Mehreinfuhr von Schmalz und der Vermehrung der inländischen Schweinehaltung steht nach folgender Tabelle aber ein starker Rückgang der Schweineeinfuhr gegenüber. Die Ein- und Ausfuhr von Schweinen in das deutsche Zollgebiet gestaltete sich mit Ausschluss von Spanferkeln der Stückzahl nach seit 1872 wie folgt:

Im Jahre	Einfuhr Stück	Ausfuhr Stück	+ Mehreinfuhr — Mehrausfuhr Stück
1872	858098	196051	+ 662047
1873	890988	161626	+ 729362
1874	605928	249829	+ 356099
1875	903553	316571	+ 586982
1876	1201663	303983	+ 897680
1877	1290237	236724	+ 1053513
1878	996141	302500	+ 693641
1879	1057854	298507	+ 759347
1880	1104321	438724	+ 665597
1872/80	989865	278279	+ 711586
1881	1167945	347738	+ 820207
1882	1039136	294792	+ 744344
1883	926502	417822	+ 508680
1884	759207	502379	+ 256828
1885	545633	423293	+ 122340
1886	568570	289317	+ 279253
1887	383966	284052	+ 99914
1888	291799	365043	— 73244
1889	327649	10122	+ 317527
1890	596811	4329	+ 592482
1881/90	660722	293889	+ 366833
1891	738599	8386	+ 730213
1892	861253	4853	+ 856400
1893	800852	4172	+ 796680
1894	710128	4356	+ 705772
1895	345594	29897	+ 315697
1896	108091	18456	+ 89635
1897	89826	4592	+ 85234
1898	73787	3115	+ 70672
1899	70287	4685	+ 65602
1900	68563	5088	+ 63475
1891/1900	386698	8760	+ 377938
1901	77257	1986	+ 75271
1902	70592	2022	+ 68570

Auch zu dieser Tabelle muss bemerkt werden, dass die von 1872 bis 1888 in die Zollausschlüsse Hamburg und Bremen vom Ausland eingeführten Schweine nicht eingerechnet sind, und dass andererseits die Ausfuhr aus dem deutschen Zollgebiet während dieser Periode wahrscheinlich zum allergrössten Teile in jene Zollausschlüsse gelangt ist. Zieht man diesen Umstand mit in Rechnung, so ist die Mehreinfuhr von Schweinen noch erheblich stärker gefallen, als man bei oberflächlicher Betrachtung obiger Tabelle anzunehmen geneigt ist. Wir glauben daher annehmen zu dürfen, dass die Vermehrung der Schweinehaltung im Inlande sowie die verstärkte Schmalzeinfuhr durch die Abnahme der Einfuhr von Schweinen aus dem Auslande ziemlich wett gemacht wird, sodass zur Zeit von einem stärkeren Angebot von Schmalz als Buttersurrogat kaum die Rede sein kann. Aber auch wenn wir gegenwärtig tatsächlich mit einem etwas erhöhtem Schmalzangebot rechnen wollten, so ist dieses Mehrangebot jedenfalls so gering, dass es sich auf dem Buttermarkte nicht preisdrückend bemerkbar macht.

Stark preisdrückend muss dagegen das steigende Angebot des in Farbe und Geschmack butterähnlichsten und daher konkurrenzfähigsten Buttersurrogates, der Margarine gewirkt haben, zumal da auch der Preis der Margarine pro Gewichtseinheit nur ungefähr die Hälfte von dem guter Butter ausmacht. Besonders für die mittleren und geringeren Butterqualitäten musste die Margarine zunächst sehr stark preisdrückend wirken;

denn gerade die mittleren Butterqualitäten werden ohne Zweifel von der grossen Masse der Bevölkerung am meisten begehrt, und zwar in neuerer Zeit um so stärker, da, wie wir oben an der Hand der sächsischen Statistik gezeigt haben, die Zensiten mit mittlerem Einkommen am stärksten zugenommen haben. Dieser stärkeren Nachfrage nach Butter mittlerer Qualität steht aber eine verhältnismässig geringe Zunahme des Angebotes gegenüber, weil infolge der verbesserten Haltung, Pflege und Fütterung der Milchkühe sowie durch die Vervollkommnung des Molkereibetriebes an erster Stelle die Produktion feiner und feinster Ware zugenommen hat. Die grosse Masse des Volkes, von deren Nachfrage der Butterpreis abhängig ist, verlangt aber mittlere Qualität, weil sie den Preis für die feinste Ware nicht zahlen kann. Stand aber der stärkeren Nachfrage nach mittlerer Qualität nicht ein entsprechendes Angebot gegenüber, so war es für die Margarine ein leichtes, sich das Feld zu erobern, und nicht nur auf die mittleren, sondern auch bis zu einem gewissen Grade auf die feineren Butterqualitäten preisdrückend zu wirken, denn wenn der Preis für eine der Qualitäten einer Ware sinkt, so werden notwendigerweise davon auch die Preise der anderen Qualitäten berührt, da es als ein Grundgesetz für die Preisbildung angesehen werden muss, dass die Preise verschiedener Produkte, die sich bis zu einem gewissen Grade gegenseitig zu ersetzen vermögen, in gewissem Verhältnis zu einander stehen.

Ein Blick auf die auf Seite 24 angeführte Tabelle zeigt nun, dass gerade der Preis für die besten Butter-

qualitäten bedeutend stärker zurückgegangen ist, als der für mittelgute und geringe Ware, welche nach obigen Ausführungen doch in erster Linie die Konkurrenz der Margarine fürchten musste. Der Preissturz für Butter feiner und feinster Qualität kann daher nur in sehr geringem Masse durch die Konkurrenz der Margarine mit veranlasst sein. Man muss vielmehr annehmen, dass bei den besten Qualitäten hauptsächlich das ausserordentlich verstärkte Angebot die Preisreduktion bedingt hat.

Dass aber die Margarine auf die Preisbildung für Butter mittlerer und in beschränktem Masse auch besserer Qualität von ungünstigem Einflusse gewesen sein muss, geht am besten aus der rapiden Zunahme der Margarineproduktion seit Anfang der 80er Jahre des verflossenen Jahrhunderts hervor. Während nach E. Frank[1]) die erste Margarinefabrik in Deutschland im Jahre 1874 in Betrieb gesetzt wurde und bis 1880 fast allein den deutschen Markt mit Margarine versorgte, existierten im Jahre 1897 bereits 73 solcher Betriebe[2]) mit einer auf 90 Millionen kg geschätzten Produktionsmenge im Werte von etwa 117 Millionen Mark.

Diese Zahlen über den Umfang der Margarinefabrikation, die sicherlich nicht zu hoch gegriffen sind, da sie auf Schätzungen der Margarinefabrikanten selbst beruhen, zeigen innerhalb 20 Jahre eine so starke Zunahme, dass dieselbe nicht allein durch Zunahme der Bevölkerung und dem damit verbundenen stärkeren Bedarf

---

[1]) E. Frank. Die Kunstbutterfrage, Frankfurt a./M. 1887.

[2]) Arbeiten der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Heft 27. S. 17.

hervorgerufen werden konnte, sondern ihren Grund in dem stärkeren Verbrauch der Margarine anstatt der Butter zu suchen hat, wenn auf der anderen Seite die Ausfuhr von Margarine aus Deutschland sich nicht bedeutend gesteigert hat. Letzteres ist nach der auf Seite 40 angeführten Zusammenstellung aber nicht der Fall gewesen. Dass die Margarineproduktion sich auch seit 1897 noch gesteigert haben muss, geht aus einer Aeusserung des Geschäftsführers der Vereinigung deutscher Margarinefabrikanten hervor. Letzterer gab nämlich in der im August 1899 in Berlin stattgehabten Jahresverversammlung der Hoffnung Ausdruck, dass Deutschland recht bald wie Dänemark 12 Pfund Margarine auf den Kopf der Bevölkerung verbrauchen möge, während der Konsum zur Zeit (1899) nur 4 Pfund jährlich betrage[1]). Ein Konsum von 4 Pfund Margarine pro Kopf und Jahr würde aber bei einer Bevölkerungsziffer von 56000000 — 1900 betrug dieselbe 56367000 — eine Produktion von 112 Millionen Kilogramm Margarine zur Voraussetzung haben, da die geringe Mehreinfuhr aus dem Auslande nicht ins Gewicht fällt.

Wenn nun auch tatsächlich ein nicht unbedeutender Preisrückgang besonders der besseren Butterqualitäten seit dem Jahre 1876 zu konstatieren ist, so darf man sich doch nicht zu dem Trugschlusse verleiten lassen, dass dieser Umstand ganz allgemein die Rentabilität der Milchviehhaltung ungünstig beeinflusst hätte; denn der

[1]) Dtsch. Landw. Presse, XXVI. Jahrg. S. 737.

Rückgang der Butterpreise an den grossen Marktcentren kann sehr wohl von einem Steigen der Butterpreise an entlegenen Produktionsstellen begleitet sein, da doch mancher Producent, der früher nur mittlere und geringe Qualitäten herstellte, heute infolge der Fortschritte der milchwirtschaftlichen Technik beste Ware liefert und letztere wegen der inzwischen erfolgten Verbesserung der Verkehrswege zu bedeutend höheren Preisen auf den grossen Märkten verwerten kann wie früher die geringen Qualitäten.

Für die Rentabilität der Milchviehhaltung auf solchen Gütern jedoch, welche in der Nähe der grossen Marktcentren gelegen sind, konnte das Sinken der Butterpreise recht wohl verhängnisvoll werden, besonders dann, wenn auf diesen Gütern bereits früher gute Butterqualitäten hergestellt wurden.

III. Die Erfolge der Milchviehhaltung unter verschiedenen wirtschaftlichen Verhältnissen Mitteldeutschlands.

Die steigenden Ausgaben für Fütterung, Pflege und Haltung der Milchtiere sowie unter gewissen Verhältnissen auch der Rückgang der Butterpreise haben naturgemäss die Rentabilität der Milchviehhaltung beeinträchtigt und stellenweise ganz in Frage gestellt. Besonders seitdem man angefangen hat, auf Grund buchmässiger Aufzeichnungen über alle Einnahmen und Ausgaben sowie über die Verteilung der Arbeit Rentabilitätsberechnungen über die einzelnen landwirtschaftlichen Betriebszweige anzustellen, tritt es mit erschreckender Deutlichkeit zu Tage, dass gerade die Milchviehhaltung vielerorts nicht mehr imstande ist, den Gesamtertrag der Wirtschaft erhöhen zu helfen, sondern dass sie in vielen Fällen ertragsvermindernd wirkt, also unrentabel erscheint. So gestaltet sich wenigstens vielfach das rechnerische Resultat der Milchviehhaltung. Dass infolgedessen die Milchviehhaltung heutzutage vielerorts wieder als ein notwendiges Uebel angesehen wird, erscheint hiernach erklärlich. Wie fest sich die Ueberzeugung von der Unrentabilität der Milchviehhaltung eingewurzelt hat, geht aus der

Aeusserung eines Landwirtes aus der Provinz Sachsen hervor, der dem Verfasser einiges Zahlenmaterial zur Verfügung stellte mit dem Bemerken, diese Zahlen würden den Verfasser hoffentlich bestimmen, kein Loblied auf die Milchviehhaltung zu singen.

Nach unserer Ansicht ist es jedoch sehr fraglich, ob man imstande ist, auf Grund einer landwirtschaftlichen Buchführung sich ein völlig zutreffendes Bild von der Rentabilität einzelner Betriebszweige zu machen und zwar aus dem Grunde, weil manche Betriebszweige so sehr in einander übergreifen und in ihren Erträgen von einander abhängig sind, dass man sie rechnerisch unmöglich aus dem geschlossenen Rahmen der Wirtschaft herausreissen kann, ohne infolge gewagter Schätzungen und Annahmen zu einem wenig zutreffenden und vielleicht irreführenden Urteile zu gelangen, denn „Die Wirtschaft ist“, so schreibt Kirchner[1]), „mit einer Kette zu vergleichen, deren Glieder nur Wert haben, die ihrem Zwecke nur dienen können, wenn sie vereinigt sind. Der einzelne Zweig des Betriebes lässt sich nicht, auch rechnerisch nicht, aus der Gesamtheit herausreissen, die Teile hängen so innig zusammen, dass ihr Ertrag gesondert sich nicht mit Sicherheit ermitteln lässt.“

Howard[2]) glaubt dagegen, dass man die Schwierigkeiten des auf die Darstellung landwirtschaftlicher Vorgänge angewendeten Prinzips der doppelten

---

[1]) Kirchner, Zeit und Streitfragen aus dem Gebiete der Düngerlehre, S. 16.

[2]) Frühlings landw. Zeitschrift 1898, S. 211 und 214. „Was vermag eine gute Buchführung den Landwirt zu lehren?“

Buchführung dadurch am leichtesten überwinde, dass man sich jeden Zweig einer Wirtschaft als durch eine besondere Persönlichkeit verwaltet vorstelle: „Viehwirtschaft und Feldbau sind zwei getrennt verwaltete Geschäfte zufällig in der Hand desselben Besitzers.“

Wir sind jedoch der Ansicht, dass gerade die Tatsache der Vereinigung beider Betriebszweige in der Hand desselben Besitzers bestimmend ist für die Massnahmen, die von dem Betriebsleiter ergriffen werden, um durch das Zusammen- und Aufeinanderwirkenlassen aller Zweige des Betriebes die höchste Rente zu erzielen. Der Anteil eines bestimmten Betriebszweiges an dem Gesamtertrage der Wirtschaft lässt sich daher nur annähernd und nach Vornahme von mancherlei Schätzungen bestimmen. Schätzungen sind im Falle der Rentabilitätsberechnung der Milchviehhaltung z. B. nötig bei der Wertsbestimmung der marktlosen Futtermittel, des Streustrohes und des Stallmistes, ferner bei der Wertsermittelung der Milchkühe zu Anfang und am Ende des einzelnen Rechnungsjahres. Auch der auf die Milchviehhaltung entfallende Anteil an den allgemeinen Unkosten der Wirtschaft lässt sich nur schätzungsweise ermitteln. Bei allen diesen Schätzungen ist aber dem freien Ermessen des Schätzers ein weiter Spielraum gelassen.

Trotzdem können aber derartige Rentabilitätsberechnungen, wenn sie für eine grössere Reihe von Jahren und alljährlich unter denselben Annahmen und Voraussetzungen ausgeführt werden, für die in Frage

kommende Wirtschaft von grosser Bedeutung sein, weil sie dem Betriebsleiter ein, wenn auch nicht vollständig zutreffendes, so doch annähernd richtiges Bild von dem Gleichbleiben, Steigen oder Fallen des Ertrages eines bestimmten Wirtschaftszweiges geben.

Nachstehend lassen wir die buchmässigen Ergebnisse der Milchviehhaltung von drei Wirtschaften in der Provinz Sachsen folgen.

Die Wirtschaft A hält schwarzbuntes Niederungsvieh und ergänzt den grössten Teil der alljährlich ausrangierten Milchkühe durch eigene Nachzucht und nur in sehr geringem Masse durch Zukauf von Jungvieh. Die Berechnungen umfassen die Zeit von 1881 bis 1901 und sind von dem Institut für landwirtschaftliche Buchführung von Professor Howard in Leipzig ausgeführt worden.

In der Wirtschaft B wird Simmentaler Rindvieh gehalten. Neben selbst aufgezogenem Jungvieh werden je nach Bedarf auch zugekaufte Tiere eingestellt. Die Buchführung ist nach Howard'scher Methode eingerichtet und weist, obwohl die Abschlüsse von dem Besitzer des ca. 100 Morgen grossen Gutes selbst angefertigt werden, ein sehr zuverlässiges Zahlenmaterial auf[1]). Die Abrechnungen erstrecken sich auf die Zeit von 1888 bis 1901.

---

[1]) Die Buchführung konnte von dem Ausschusse für landwirtschaftliche Buchführung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen als musterhaft bezeichnet und zu wiederholten Malen mit Auszeichnungen bedacht werden.

Die Wirtschaft C. stellt eine Abmelkwirtschaft dar. Die Kühe werden als hochtragend oder frischmilchend gekauft und während der Laktation gemästet. Die Buchführung wird von der Abteilung für Buchführung der Landwirtschaftskammer für die Proviuz Sachsen kontrolliert. Auch die Jahresabschlüsse werden von der Buchführungsabteilung der Landwirtschaftskammer angefertigt. Die hier angeführten Zahlen veranschaulichen die Ergebnisse der Milchviehhaltung aus den Jahren 1895 bis 1901.

Wirtschaft A. **Debet.**

1	2					3			4		5		6		7		8		9	
Rechnungs-Jahr	Bestand am Anfang des Jahres					Zugekauft und überschrieben vom Jungvieh			Futter und Stroh		Allgemeine Kosten, Administration etc.		Löhne		Verzinsung des Vieh-Kapitals (Spalte 2) 5 %		Gewinn		Summe der Ausgaben plus Gewinn	
	Bullen	Kühe	Kälber	Mark	Pf.	Stück	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.
1881/82	2	38	5	12813	—	16	4035	—	12203	86	1388	48	1614	80	640	65	—	—	32695	79
1882/83	4	34	2	12588	—	11	3475	92	9422	74	1404	29	1451	47	629	40	—	—	28971	82
1883/84	5	31	2	11880	—	14	4683	92	10389	26	1473	02	1068	83	594	—	2581	56	32670	59
1884/85	2	29	4	11372	—	23	7437	—	9411	95	1581	20	1786	81	568	60	466	88	32624	44
1885/86	2	37	3	14790	—	16	5370	—	12290	21	1456	15	2052	71	739	50	—	—	36698	57
1886/87	3	37	5	14757	—	17	4380	—	12821	49	1208	90	1763	11	737	85	—	—	35668	35
1887/88	4	39	3	13685	—	16	3340	—	14322	44	1472	56	1827	64	684	25	—	—	35331	89
1888/89	5	41	8	13470	—	10	2182	80	14315	24	1520	85	1618	97	673	50	—	—	33781	36
1889/90	1	35	5	10685	—	13	3950	—	13958	99	1230	45	1454	68	534	25	—	—	31813	37
1890/91	1	39	4	11980	—	23	7140	—	14224	90	1352	69	1623	97	599	—	—	—	36920	56
1891/92	1	35	11	13560	—	27	4240	—	14928	35	1286	17	1635	20	678	—	—	—	36327	72
1892/93	1	45	13	16615	—	36	4480	—	17362	93	1521	11	1916	62	830	75	—	—	42720	41
1893/94	2	52	10	12814	80	6	1464	—	16361	03	1634	28	1625	-	640	74	—	—	34539	85
1894/95	2	46	15	12837	60	11	2909	45	12865	84	1500	55	1590	99	641	88	97	08	32443	39
1895/96	1	47	2	12878	—	15	4706	20	13221	21	1355	16	1618	20	643	90	—	—	34422	67
1896/97	2	47	3	12602	—	9	3100	—	11372	07	1336	11	1631	27	(4 %) 504	08	—	—	30545	53
1897/98	2	45	5	11271	60	18	5493	20	9950	90	1408	69	1793	86	450	86	313	94	30683	05
1898/99	1	55	—	13491	—	21	6885	10	12436	03	1293	47	1658	77	539	64	—	—	36304	01
1899/1900	1	49	4	12682	40	25	5194	20	12429	44	1354	58	1963	44	507	29	—	—	34131	35
1900/01	2	50	5	12913	60	21	3283	60	11038	95	1627	91	1874	85	516	54	744	79	32000	24

Wirtschaft A. **Credit.**

1	2					3		4		5	6		7		8	
Rechnungs-Jahr	Bestand am Ende des Jahres					Verkauftes Vieh, Häute etc. und zum Jungvieh überschriebene Kälber		Mist und Jauche produziert		Milch gemolken	Erlös aus der ganzen Milch		Verlust		Summe der Einnahmen plus Verlust	
	Bullen	Kühe	Kälber	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Liter	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.
1881/82	4	34	2	12588	—	7424	21	4168	90	79496,5	6784	75	1729	93	32695	79
1882/83	5	31	2	11880	—	4970	95	3473	20	77018,5	6579	26	2068	41	28971	82
1883/84	2	29	4	11372	—	10344	17	3767	20	82696,5	7187	22	—	—	32670	59
1884/85	2	37	3	14790	—	4574	86	4048	—	107233	9211	58	—	—	32624	44
1885/86	3	37	5	14757	—	7355	67	4262	10	103609	8741	54	1582	26	36698	57
1886/87	4	39	3	13685	—	5626	17	4235	—	104153	8486	35	3635	83	35668	35
1887/88	5	41	8	13470	—	4807	15	4822	80	115736	9409	87	2822	07	35331	89
1888/89	1	35	5	10685	—	5660	67	4185	40	107912	8754	80	4495	49	33781	36
1889/90	1	39	4	11980	—	2945	84	3759	—	107010,5	8641	17	4487	36	31813	37
1890/91	1	35	11	13560	—	6662	73	4356	50	114451	9065	11	3276	22	36920	56
1891/92	1	45	13	16615	—	3394	62	5571	40	112869,75	8492	71	2253	99	36327	72
1892/93	2	52	10	12814	80	9197	32	5376	—	124598,75	7671	18	7661	11	42720	41
1893/94	2	46	15	12837	60	4444	54	5023	—	103573	6718	23	5516	48	34539	85
1894/95	1	47	2	12878	—	6857	25	4844	40	122963,5	7863	74	—	—	32443	39
1895/96	2	47	3	12602	—	5958	29	4980	80	130056	8408	47	2473	11	34422	67
1896/97	2	45	5	11271	60	4836	80	5015	40	114208	7546	48	1875	25	30545	53
1897/98	1	55	—	13491	—	4532	34	5033	60	139297	7626	11	—	—	30683	05
1898/99	1	49	4	12682	40	7606	90	4643	60	106799	7050	89	4320	22	36304	01
1899/1900	2	50	5	12913	60	5841	03	5148	20	105062	6649	08	3579	44	34131	35
1900/01	2	38	2	10644	—	9336	88	5065	20	102144	6954	16	—	—	32000	24

Wirtschaft B. Debet.

1	2			3			4		5		6		7		8		9		10	
Rechnungs-Jahr	Bestand am Anfang des Jahres			Zugekauft			Futter und Stroh		Anteil an den allgem. Wirtschafts-Unkosten Verzinsung u. Amortisation der Gebäude und Geräte etc.		Gespann- u. Handarbeit		Kleine Unkosten, Tierarzt, Medizin usw		Verzinsung des Viehkapitals (Spalte 2)		Gewinn		Summe der Ausgaben plus Gewinn	
	Milchvieh	Jungvieh	Mk.	Stück	Mk.	Pf.	Mk	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.
1888/89	7	8	2372	—	—	—	2680	—	395	25	747	70	8	—	118	60	—	—	6321	55
1889/90	8	6	2830	3	853	—	2808	50	321	—	800	03	16	—	141	50	29	73	7799	76
1890/91	9	6	3636	—	—	—	3022	30	313	57	863	88	10	—	181	80	—	—	8027	55
1891/92	10	6	3165	3	892	30	3152	60	551	93	960	53	19	—	158	25	—	—	8899	61
1892/93	12	5	3760	—	—	—	3401	55	722	60	962	40	25	—	188	—	—	—	9059	55
1893/94	13	3	3590	3	341	44	3460	81	624	—	1057	95	35	25	179	50	154	90	9443	85
1894/95	14	3	3735	2	376	—	3342	45	780	80	1049	21	32	—	186	75	—	—	9502	21
1895/96	13	5	3716	3	876	90	2961	85	621	63	1080	66	59	10	185	80	—	—	9501	94
1896/97	12	7	3715	—	—	—	2942	31	617	60	1119	93	98	35	148	60	—	—	8641	79
1897/98	12	6	3605	4	1333	—	3297	32	582	93	1114	62	43	90	144	20	—	—	10120	97
1898/99	13	8	4006	3	710	50	3376	44	611	81	1088	10	23	92	160	24	—	—	9977	01
1899/1900	13	7	4150	—	—	—	3308	80	648	10	1118	50	60	43	166	—	—	—	9451	83
1900/1901	13	10	3980	1	290	50	3497	05	694	57	1189	05	35	08	159	20	—	—	9845	45

Wirtschaft B. **Credit.**

1	2			3		4		5		6		7		8	
Rechnungs-Jahr	Bestand am Ende des Jahres			Verkauftes Vieh, Häute usw.		Mist und Jauche produziert		Milch gemolken		Erlös aus der ganzen Milch		Verlust		Summe der Einnahmen plus Verlust	
	Milchvieh	Jungvieh	Mark	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Liter		Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.
1888/89	8	6	2830	512	—	933	—	19944	—	1697	25	349	30	6321	55
1889/90	9	6	3636	1174	26	1063	60	22765	—	1925	90	—	—	7799	76
1890/91	10	6	3165	1129	15	1071	20	24721	—	2098	80	563	40	8027	55
1891/92	12	5	3760	1043	34	1165	80	26145	—	2222	78	707	69	8899	61
1892/93	13	3	3590	747	—	1254	—	27200	—	2298	40	1170	15	9059	55
1893/94	14	3	3735	1568	85	1591	60	29158	—	2548	40	—	—	9443	85
1894/95	13	5	3716	1422	46	1381	—	28937	—	2546	45	436	30	9502	21
1895/96	12	7	3715	1602	55	1180	—	29968	—	2548	82	455	57	9501	94
1896/97	12	6	3605	1288	99	1225	90	26643	—	2278	97	242	93	8641	79
1897/98	13	8	4006	1777	24	1127	56	28760	—	2444	60	765	57	10120	97
1898/99	13	7	4150	1071	85	1500	12	33458	—	3099	66	155	38	9977	01
1899/1900	13	10	3980	1434	80	1407	50	27154	—	2471	02	158	51	9451	83
1900/01	11	11	3595	1623	83	1356	60	28763	—	2565	80	704	22	9845	45

Wirtschaft C. **Debet.**

1	2				3		4		5		6		7		8	
Rechnungs-Jahr	Bestand am Anfang des Jahres				Zugekauft		Futter und Stroh		Allgemeine Kosten		Löhne		Gewinn		Summe der Ausgaben plus Gewinn	
	Kühe	Kälber	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.
1895/96	—	—	16560	—	10143	30	12755	57	2821	51	3240	60	2647	16	48168	14
1896/97	47	—	14100	—	10782	43	12392	75	5142	83	3250	—	—	—	45668	01
1897/98	46	1	13690	—	10213	40	15947	03	5158	97	2297	18	730	98	48037	56
1898/99	45	—	13500	—	10708	90	14769	03	4698	97	2063	19	—	—	45740	09
1899/1900	44	—	13200	—	12363	50	14362	71	3343	54	2536	83	—	—	45806	58
1900/01	45	1	13525	—	14154	14	12909	33	3017	98	2231	94	—	—	45838	39

Wirtschaft C. **Credit.**

1	2				3		4		5	6		7		8	
Rechnungs-Jahr	Bestand am Ende des Jahres				Verkauftes Vieh etc.		Mist und Jauche produziert		Milch gemolken	Erlös aus der ganzen Milch		Verlust		Summe der Einnahmen plus Verlust	
	Kühe	Kälber	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Liter	Mark	Pf	Mark	Pf.	Mark	Pf.
1895/96	47	—	14100	—	12451	29	5451	—	154979	16165	85	—	—	48168	14
1896/97	46	1	13690	—	12570	18	4932	—	139212	13415	46	1060	37	45668	01
1897/98	45	—	13500	—	13632	61	5128	—	151213	15776	95	—	—	48037	56
1898/99	44	—	13200	—	13714	84	2958	—	139348	14163	89	1703	36	45740	09
1899/1900	45	1	13525	—	12983	68	2496	—	126405	13178	58	3623	32	45806	58
1900/01	43	3	12990	—	14327	62	3074	—	106440	11772	55	3674	22	45838	39

Wie aus vorstehenden Tabellen ersichtlich ist, wird in der Wirtschaft A. dem Milchviehkonto zur Last geschrieben:

1. Der Wert von Kühen, Bullen und noch nicht abgesetzten Kälbern zu Anfang des Jahres.
2. Der Wert der zugekauften oder vom Jungvieh überschriebenen Tiere[1]).
3. Futter und Einstreu.
4. Allgemeine Kosten (Abnutzung und Reparatur von Gebäuden, Stall- und Molkereigrräten, Kosten für Administration, Tierarzt, Medizin etc.).
5. Löhne für Pflege und Wartung.
6. Verzinsung des Viehkapitals, von 1881 bis 1896 zu 5 %, seit 1896 zu 4 % gerechnet.

In der Wirtschaft B. liegen die Verhältnisse insofern anders, als der Besitzer und seine Familie einen grossen Teil der Wirtschaftsarbeiten selbst ausführen. Den Posten „Löhne“ finden wir daher in den Rubriken „Allgemeine Wirtschaftsunkosten“ und „Gespann- und Handarbeit“ verrechnet. Endlich sind als „kleine Unkosten“ noch die Aufwendungen für Tierarzt, Medizin u. s. w. angegeben.

In der Wirtschaft C. erscheinen die Zahlen in der Rnbrik „Löhne“ deshalb sehr hoch, weil hier ausser den Schweizerlöhnen in barem Gelde und in Naturalien auch noch die Löhne und Unterhaltungskosten für die Wirtschafterin und einige Dienstboten nach Massgabe der von diesen Personen für die Milchviehhaltung geleisteten Arbeit mit einbegriffen sind.

---

[1]) Für das Jungvieh wird in dieser Wirtschaft ein eigenes Konto geführt.

Der Milchviehhaltung gut geschrieben wird in allen drei Wirtschaften gleichmässig:

1. Der Wert des Viehbestandes am Ende des Jahres.
2. Die Einnahmen für verkauftes Vieh — in der Wirtschaft A. auch der Wert der zum Jungvieh überschriebenen Kälber — ferner der Wert des geschlachteten Viehs, sowie etwaige Einnahmen für verkaufte Viehkadaver- und Häute.
3. Der Wert des produzierten Düngers.
4. Der Wert der gemolkenen Milch, und zwar die verkaufte Milch mit ihrem Verkaufspreise und die in der Wirtschaft selbst verbrauchte Milch nach jenem Verkaufspreise berechnet.

Nach diesen Berechnungen hat die Wirtschaft A. im Zeitraume von 20 Jahren nur 5 mal, die Wirtschaft B. im Zeitraum von 13 Jahren 2 mal und die Wirtschaft C. innerhalb 6 Jahren ebenfalls 2 mal einen rechnerischen Gewinn aus der Milchviehhaltung zu verzeichnen, während die Konti der übrigen Jahre stets mit zum grossen Teil sehr erheblichen Verlusten abschliessen. In allen drei Wirtschaften überwiegen also in der Regel die Erzeugungskosten den Wert der Produkte der Milchviehhaltung um ein Bedeutendes, und nur bei wesentlich höherer Verwertung des Hauptproduktes des Kuhstalles, der Milch, wäre ein Gewinn zu erzielen oder doch wenigstens ein alljährlicher Verlust zu vermeiden gewesen.

Wie hoch sich die Produktionskosten und die Verwertung eines Liters Milch in den drei Wirtschaften für die einzelnen Jahre stellten, zeigt uns folgende Tabelle.

Wirtschaft A.

Jahr	Produktionskosten pro Liter Pfennig	Verwertung pro Liter Pfennig	Verlust pro Liter Pfennig	Gewinn pro Liter Pfennig
1881/82	10,71	8,53	2,18	—
1882/83	11,22	8,54	2,68	—
1883/84	5,55	8,68	—	3,13
1884/85	8,15	8,59	—	0,44
1885/86	9,96	8,44	1 52	—
1886/87	11,64	8,15	3,49	—
1887/88	10,57	8,13	2,44	—
1888/89	12,28	8,11	4,17	—
1889/90	12,27	8,08	4,19	—
1890/91	10,78	7,92	2,86	—
1891/92	9,52	7,52	2,00	—
1892/93	12,30	6,16	6,14	—
1893/94	11,81	6,49	5,32	—
1894/95	6,31	6,39	—	0,08
1895/96	8,36	6,47	1,89	—
1896/97	8,25	6.61	1,64	—
1897/98	5.25	5,47	—	0,22
1898/99	10,64	6,60	4,04	—
1899/1900	9,73	6,33	3,40	—
1900/1901	6,08	6,81	—	0,73

Wirtschaft B.

Jahr	Produktionskosten pro Liter Pfennig	Verwertung pro Liter Pfennig	Verlust pro Liter Pfennig	Gewinn pro Liter Pfennig
1888/89	10,26	8,51	1,75	—
1889/90	8,33	8,46	—	0,13
1890/91	10,77	8,49	2,28	—
1891/92	11,21	8,54	2,67	—
1892/93	12,75	8,45	4,30	—
1893/94	8,20	8,74	—	0,54
1894/95	10,31	8,80	1,51	—
1895/96	10,02	8,50	1,52	—
1896/97	9,46	8,56	0,90	—
1897/98	11,16	8,50	2,66	—
1898/99	9,73	9,26	0,47	—
1899/1900	9,68	9,10	0,58	—
1900/1901	11,40	8,99	2,41	—

Wirtschaft C.

Jahre	Produktionskosten pro Liter Pfennig	Verwertung pro Liter Pfennig	Verlust pro Liter Pfennig	Gewinn pro Liter Pfennig
1895/96	8,72	10,43	—	1,71
1896/97	10,39	9,63	0,76	—
1897/98	9,95	10,43	—	0,48
1898/99	11,38	10,16	1,22	—
1899/1900	13,29	10,42	2,87	—
1900/01	14,52	11,06	3,46	—

Die Produktionskosten für 1 Liter Milch sind für die einzelnen Jahre und für alle drei Wirtschaften gleichmässig in der Weise ermittelt worden, dass von der Summe sämtlicher Posten der Debetseite alle Einnahmen aus der Milchviehhaltung, ausschliesslich derjenigen für Milch, aber einschliesslich des Wertes des Milchviehbestandes am Ende des Rechnungsjahres subtrahiert wurden und die sich ergebende Differenz durch die Literzahl der gewonnenen Milch dividiert wurde.

Nach dieser Berechnung betrugen die Herstellungskosten für 1 Liter Milch in der

	Mittel	Maximum	Minimum
Wirtschaft A . . .	9,57 Pf.	12,30 Pf.	5,25 Pf.
„ B . . .	10,25 „	11,40 „	8,20 „
„ C . . .	11,37 „	14,52 „	8,72 „

Den Erzeugungskosten steht folgende Verwertung eines Liters Milch gegenüber:

	Mittel	Maximum	Minimum
Wirtschaft A . . .	7,40 Pf.	8,68 Pf.	5,47 Pf.
„ B . . .	8,68 „	9,26 „	8,45 „
„ C . . .	10,35 „	11,06 „	9,63 „



In den Wirtschaften B und C steigt die Verwertung von 1 Liter Milch von Jahr zu Jahr langsam an, während in der Wirtschaft A zur Zeit 1 Liter Milch um rund $1^3/_4$ Pf. schlechter verwertet wird als vor zwanzig Jahren. Diese auffällige Erscheinung dürfte folgendermassen zu erklären sein.

In der Wirtschaft A wird ein auf hohe Milchleistung gezüchteter Milchviehstamm gehalten, weshalb Jungvieh und Kälber auch stets zu guten Preisen an benachbarte Besitzer abgesetzt werden können. Die bisherigen züchterischen Erfahrungen lehren aber, dass höchste Milchleistung mit einem hohen Fettgehalte der Milch nicht zu vereinigen ist. Was also durch andauernd sorgfältige Zuchtwahl im Laufe der Jahre an Milchmenge gewonnen wird, geht oft durch den geringeren Fettgehalt der erzeugten Milch teilweise wieder verloren. Was es aber für die Butterausbeute und dadurch allgemein für die Verwertung der Milch bedeutet, wenn letztere auch nur $^1/_2$ % mehr oder weniger Fettgehalt aufweist, ist aus der auf Seite 33 angeführten Soxhlet'schen Aeusserung über Zentrifugalaufrahmverfahren leicht zu ersehen. Falls die Annahme zutrifft, dass die Wirtschaft A von jeher Butter von bester Qualität erzeugt hat, so muss auch der Rückgang der Butterpreise für die augenblickliche ungünstige Verwertung der Milch verantwortlich gemacht werden.

Die Wirtschaften B und C stehen bezüglich der Milchverwertung deshalb verhältnismässig günstig da, weil in ersterer sehr fettreiche Milch lieferndes Höhenvieh gehalten wird, während in der Wirtschaft C die

producierte Milch teils zu einem guten Preise an eine im Orte befindliche Erziehungsanstalt teils an eine Sammelmolkerei verkauft wird.

Vergleichen wir die für die in Frage stehenden drei Wirtschaften berechneten Produktionskosten für 1 Liter Milch mit den Resultaten anderer gleichartiger Berechnungen, so finden wir, dass in unseren drei Wirtschaften sich die durchschnittlichen Produktionskosten für 1 Liter Milch noch nicht absonderlich hoch stellen. In No. 38 der Zeitschrift der schlesischen Landwirtschaftskammer (1900) findet sich eine derartige Berechnung nach Howard'scher Buchführung für 12 verschiedene Wirtschaften. Die Produktionskosten und die Verwertung 1 Liters Milch gestalteten sich hier wie folgt:

	Produktionskosten.	Verwertung
Maximum	17,23 Pfg.	14,40 Pfg.
Minimum	7,80 „	6,30 „
Mittel	12,83 „	10,21 „

Nach Fudickar[1]) belaufen sich die Produktionskosten für 1 Liter Milch „bei tunlichst niedriger Annahme" der für eine derartige Berechnung in Frage kommenden Positionen auf 10,81 Pfg.

Hiernach kann man den oben angeführten drei Wirtschaften also nicht etwa den Vorwurf machen, dass sie die Milch mit unverhältnismässig hohen Aufwendungen producieren. Das Defizit des Milchviehkontos ergibt sich vielmehr einzig und allein aus der zu geringen Verwertung der Milch. Wenn nun auch in den vorliegenden

[1]) F. W. Fudickar, Die Erzeugungskosten der Milch. Inaug. Diss. Leipzig 1901, S. 65.

Fällen die Milchviehhaltung in Wirklichkeit ein Minus ergibt, so erscheinen uns derartig hohe Zubussen, wie wir sie in den einzelnen Jahresabschlüssen finden, doch von vornherein als unwahrscheinlich. Die grossen Mindererträge dürften vielmehr auf irrige Rechnungsweise zurückzuführen sein, da es unseres Erachtens besonders infolge der niemals ganz unanfechtbaren Wertschätzung der marktlosen Futtermittel selbst bei der sorgfältigsten Buchführung nicht angängig ist, sich ein unbedingt zuverlässiges Bild von der Rentabilität der Milchviehhaltung zu machen.

Dieser Ansicht dürfte auch die landwirtschaftliche Praxis vielfach huldigen; denn sonst würden manche Wirtschaften, die scheinbar sehr unrentabele Milchviehhaltung möglichst einschränken. Dass aber eine Reduzierung des Rindviehbestandes im allgemeinen nicht stattfindet, geht aus den oben angeführten Milchviehkonten der drei Wirtschaften hervor. In den Wirtschaften A und C ist der Rindviehbestand im Laufe der Jahre ziemlich derselbe geblieben, in der Wirtschaft B ist er im Zeitraume von 13 Jahren sogar um annähernd 100 % vermehrt worden. Wie dem Verfasser von dem Besitzer der Wirtschaft B erklärt wurde, beabsichtigt letzterer in Zukunft noch mehr Milchkühe wie bisher zu halten, „um diesen Betriebszweig nur einigermassen rentabel zu machen, was durch die vermehrte Jungviehaufzucht nicht gelang.“ Vermutlich hofft der Besitzer, dass sich die allgemeinen Unkosten, Löhne, Gespann- und Handarbeit u. s. w. für eine grössere Anzahl von Kühen verhältnismässig niedriger gestalten werden, wie es bei dem heutigen Viehbestande der Fall ist.

Es sei ausdrücklich bemerkt, dass wir mit obigen Ausführungen uns nicht etwa über die ungünstigen rechnerischen Erfolge der Milchviehhaltung hinweg trösten wollen, indem wir die Ansicht äussern, dass eine genaue Feststellung der Rentabilität dieses Betriebszweiges kaum möglich sei. Auch wir sind der Ansicht, dass es dringend not tut, nicht nur die Milchhaltung, sondern die ganze Rindviehzucht so zu fördern, dass wir dahin kommen, aus diesem für die meisten Wirtschaften sehr wichtigen Betriebszweige auch nach der heute üblichen Berechnungsmethode wenigstens einen bescheidenen Gewinn konstatieren zu können. Die Aufwendungen für Futter, sowie die Kosten für Haltung und Pflege des Milchviehs werden allerdings, wenigstens in bisher rationell geleiteten Betrieben kaum wesentlich niedriger gestaltet werden können. Andererseits wird aber auch in Zukunft der Einfluss der Milch- und Butterproduzenten auf den Preis dieser Erzeugnisse wohl niemals ausschlaggebend werden. Dagegen erscheint es nach den bisherigen züchterischen Erfahrungen nicht unmöglich, unsere Rindviehbestände im ganzen und besonders die Leistungsfähigkeit des Einzeltieres noch wesentlich zu verbessern. Wäre es z. Bsp. durch züchterische Massnahmen möglich, die Milchleistung des Einzeltieres auch nur um 1 Liter pro Tag zu erhöhen, so bedeutete dies bei einer Verwertung des Liters Milch zu 8 Pfg. schon einen jährlichen Gewinn von 29,90 Mark pro Kuh.

Nachfolgend seien daher die öffentlichen Massnahmen zur Hebung der Rindviehzucht in der Schweiz und in Dänemark, zwei Ländern, die sich durch sehr leistungsfähiges Vieh auszeichnen, besprochen.

IV. Die staatlichen Massnahmen zur Hebung der Rindviehzucht in der Schweiz.*)

Wohl in keinem anderen Kulturlande liegen die natürlichen Verhältnisse für die Viehzucht so günstig wie in der Schweiz. Die Alpen und Wiesen, die mehr wie $^1/_3$ der Gesamtfläche dieses Bundesstaates einnehmen, liefern die nahrhaftesten und würzigsten Futtergräser und Kräuter. Die reine Bergluft, das gute Tränkwasser, die ausgiebige Bewegung der Tiere im Freien auf den Alpenwiesen sind für die Viehzucht besonders förderlich.

Kein Wunder also, dass das Schweizer Vieh nicht nur in der Gegenwart, sondern schon seit vielen Jahrhunderten auch ausserhalb seines ursprünglichen Zuchtgebietes einen guten Ruf genoss. Schon zur Zeit der Römer soll das Schweizer Vieh wegen seiner vortrefflichen Eigenschaften gerühmt worden sein und

*) Nörner, Die Massregeln zur Hebung der Rindviehzucht in der Schweiz. Dtsch. Landw. Presse XV. Jahrg. Nr. 39, 40, 41.

Nörner, Das Fleckvieh der Schweiz.

E. van Welderen Baron Rengers, Die staatlichen Massregeln zur Förderung der Rindviehzucht in der Schweiz und in Dänemark.

Krämer, Die staatlichen Massnahmen zur Förderung der Rindviehzucht in der Schweiz. Landw. Jahrb. 1892. S. 212—262.

Schweizerkäse soll bereits im alten Rom ein gesuchter Konsumartikel gewesen sein.

Das Schweizervieh umfasst hauptsächlich zwei Rassen, das Braunvieh in der südöstlichen Hälfte und das Fleckvieh im nordwestlichen Teil der Schweiz. Eine dritte, die sogen. Eringer Rasse im Kanton Wallis, ist von geringerer Bedeutung. Sowohl das Braunvieh wie das Fleckvieh werden auf allseitige Leistung, an erster Stelle aber in Hinsicht auf Milchergiebigkeit gezüchtet, doch soll das Braunvieh in Hinsicht auf Milchergiebigkeit, das Fleckvieh dagegen an Körpergewicht und Arbeitsfähigkeit den Vorrang besitzen. Professor Krämer-Zürich berechnet in Furrers landwirtschaftlichem Lexikon 2. Band S. 311 die Milchergiebigkeit pro Kuh und Jahr von allen Kühen in der Schweiz auf 2190 Liter.

Die in Form von Gesetzen und Verordnungen gegebenen Massregeln zur Hebung der Rindviehzucht in der Schweiz zerfallen in solche, welche vom Bund, und in solche, die von den einzelnen Kantonen ausgehen. Bereits im Anfange des vorigen Jahrhunderts und selbst schon früher begegnen wir in den einzelnen Kantonen derartigen Bestimmungen, welche aber im Laufe der Zeit, besonders im letzten Viertel des verflossenen Jahrhunderts bedeutend vermehrt und verschärft worden sind.

Alle diese Massregeln zur Hebung der Rindviehzucht beruhen auf der sehr richtigen Erkenntnis, dass das Hauptmittel zur Verbesserung der Rindviehzucht in einer guten Zuchtstierhaltung zu suchen sei. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend haben die kantonalen Be-

stimmungen zuerst Sorge dafür getragen, dass das Verhältnis zwischen der Anzahl der Kühe und der Anzahl der Stiere ein nicht zu weites sei, wie es früher namentlich in den Kantonen des Flachlandes der Fall war. In den meisten kantonalen Gesetzen und Verordnungen wird vorgeschrieben, dass die Stierhaltung Sache der Gemeinden ist, welche für eine genügende Anzahl zuchttauglicher Stiere zu sorgen haben. Ist eine ungenügende Anzahl Stiere in einer Gemeinde vorhanden — ausschliesslich der Stiere, welche nur für die Kühe der Eigentümer gebraucht werden — dann kann der Gemeinderat verfügen, dass sich die Viehbesitzer zu einem Verein verbinden mit dem Zwecke, einen Stier anzuschaffen.

Die Anzahl der Kühe, auf welche ein Stier kommt, hat sich denn auch im Laufe der Jahre sehr verringert. Kamen im Jahre 1876 im Durchschnitt für die ganze Schweiz auf einen Stier 64 Kühe und Färsen, so war diese Zahl im Jahre 1886 schon auf 46 und im Jahre 1896 bis auf 40 zurückgegangen.

Beim Vorhandensein einer genügenden Anzahl von Stieren wird ferner darüber gewacht, dass nur gute und rassereine Tiere zur Zucht verwendet werden. Aus diesem Grunde müssen in den meisten Kantonen die für die öffentliche, in einzelnen Kantonen sogar auch die für die private Zucht benutzten Stiere durch eine von der kantonalen Regierung ernannte Kommission als zuchttauglich anerkannt werden. Die Eigentümer müssen zu diesem Zwecke die Tiere, welche sie für die Zucht verwenden wollen, an speziellen Schauen vorführen und von der Kommission untersuchen lassen. Hauptfehler,

welche jede Anerkennung zur öffentlichen Zucht ausschliessen, sind: ein überbautes Kreuz, ein hoher Schwanzansatz, ein eingesattelter Rücken, Hängebauch, grosse Hungergruben, flache Rippen, Stumpfrippen, Gebundenheit (bug- oder laffenleer), abschüssiges, spitzes und schmales Hinterteil mit zu kleinen Hinterbacken, Säbelbeine, zu starke runde Knochen, zu grobe und schwere Hörner, eine harte, aufgebackene Haut, ein langer Kopf mit spitzer Nase, ein unregelmässiger Gang und Bösartigkeit. Nur Tiere reiner Fleck- oder Braunviehrasse, nicht aber Mischlinge, können anerkannt werden.

Diese Anerkennungen sind in erster Linie dazu geeignet, die fehlerhaften Tiere, welche unberechenbaren Schaden anrichten können, von der Zucht auszuschliessen; sie sind daher mehr als ein Vorbeugungsmittel gegen einen Rückgang in der Viehzucht, denn als eine wirkliche Förderung der letzteren aufzufassen.

Ausser den angeführten Bestimmungen über Haltung und Ankörung der Stiere geben die kantonalen Gesetze auch Vorschriften über die Deckung der Kosten für Anschaffung und Pflege der Stiere. Gewöhnlich werden diese Kosten auf die Viehbesitzer nach Massgabe der sich in ihrem Besitze befindlichen Anzahl Kühe verteilt. Auch steht das Erheben von Deckgeld frei. Eine Bestimmung wie in Solothurn, wo die Kosten der Zuchtstierhaltung zu $^1/_3$ durch die Gemeinde und zu $^2/_3$ durch die Viehzüchter gezahlt werden, ist nur dort möglich, wo beinahe jedermann Viehbesitzer ist. Einzelne Kantonen, z. B. Glarus geben auch direkte Beiträge an die

Gemeinden zur Deckung der Kosten für die Zuchtstierhaltung in Gestalt von Prämien für die besten Zuchtstiere ab. In St. Gallen werden an ungünstig situtierte Gemeinden Schadenvergütungen für die Stierhaltung im Betrage von 250 bis 320 Frcs. jährlich gezahlt.

Nach obigen Ausführungen sorgen also in erster Linie die Kantone für die genügende Anzahl guter Zuchtstiere. Im folgenden wollen wir zeigen, wie der Bund in gemeinschaftlicher Arbeit mit den Kantonen zur Hebung der Rindviehzucht namentlich durch Verbesserung der Stierhaltung beiträgt, nämlich durch das Prämiieren von Zuchtstieren, welche durch ihre Eigenschaften geeignet erscheinen, die Landesrindviehzucht zu verbessern.

Das Prämiieren von Zuchtstieren war in der Schweiz schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts üblich. Während aber in früherer Zeit nur sehr geringe Geldpreise zur Verteilung an die Besitzer oder Züchter der besten Stiere gelangten, werden heute von dem Bunde und den einzelnen Kantonen namhafte Summen zu diesem Zwecke ausgeworfen. Die Prämiierung der der Zuchtstiere erfolgt daher in neuerer Zeit auch auf Grund gesetzlicher Bestimmungen, die im wesentlichen in folgenden Punkten ihren Ausdruck finden:

a) Die prämiierten Tiere müssen reiner Rasse sein und dürfen nicht für weibliche Tiere anderer Rassen benutzt werden.

b) Die Ausstellungszeit ist September und Oktober; nur Graubünden macht eine Ausnahme, indem es im Frühjahre Ausstellungen veranstaltet;

c) Der Betrag der Bundes- und kantonalen Prämien muss zusammen mindestens 100 Frcs. betragen;

d) die Stiere müssen mindestens während eines Zeitraumes von neun Monaten nach der Prämiierung im Lande für die Zucht gebraucht werden.

An diese Bestimmungen anknüpfend kommen bei der weiteren Besprechung des Prämiensystems folgende Punkte nach einander zur Abhandlung:

1. Die Organisation der Ausstellungen.
2. Die Beurteilung der Tiere.
3. Die Verpflichtungen des Besitzers des prämiierten Tieres.
4. Die beschränkenden Bestimmungen über die Anzahl der Prämien.
5. Die finanzielle Seite des Prämiensystems.
6. Die Wirkung des Prämiensystems.

1. Die Organisation der Ausstellungen.

Für die in den Monaten September und Oktober stattfindenden Ausstellungen werden möglichst grosse Kreise gebildet, um die Konkurrenz zu verschärfen und die einzelnen Prämien zu erhöhen. Zu diesem Zwecke werden die grösseren Kantone in verschiedene Kreise eingeteilt, während für die kleinsten nur eine einzige Ausstellung vorgesehen wird. Für die geeigneten Austellungsplätze und für die erforderliche Polizeiaufsicht sorgen die Lokalbehörden. Die Veterinäraufsicht wird von den Kantonen ausgeübt. Alle Viehbesitzer, welche in dem betreffenden Ausstellungsdistrikte wohnen, können sich mit reinrassigem Vieh an der Konkurrenz

beteiligen, doch ist es verboten, an mehreren Stellen zu konkurrieren. Die untere Altersgrenze der konkurrierenden Tiere geht in den verschiedenen Landesteilen auseinander, in den Alpenkantonen beträgt sie 9 bis 10 Monate, im Flachlande dagegen 18 Monate.

2. Die Beurteilung der Tiere.

Die Beurteilung der Tiere auf der Ausstellung geschieht durch eine Kommission von Preisrichtern, welche gewöhnlich durch die kantonale Regierung für 3 oder 6 Jahre gewählt wird. Um die Einheitlichkeit in der Beurteilung zu fördern, können diesen Kommissionen seitens des Bundesdepartements für Landwirtschaft noch ein oder mehrere Sachverständige zugeteilt werden. Die Zahl der Kommissionsmitglieder ist mit Rücksicht auf die vielen Ausstellungen meistens ziemlich gross, die Beurteilung der Tiere geschieht jedoch nur durch eine Gruppe von zwei oder drei Mitgliedern. Sowohl beim Fleck-, wie auch beim Braunvieh erfolgt die Beurteilung in erster Linie mit Rücksicht auf die Milchergiebigkeit, dann, besonders beim Fleckvieh, auch in Bezug auf Mast und Arbeitsfähigkeit. Die Untersuchung der Tiere geschieht jetzt in den meisten Kantonen gleichzeitig nachdem Mess- und Punktierverfahren. Dem Punktierverfahren für Fleckvieh liegt zur Zeit eine einheitliche Punktierskala zu Grunde, nach welcher auf die einzelnen Körperteile folgende Anzahl von Punkten entfällt:

Kopf 6.

Hals 3.

Rumpf 50 (bei Kühen 38, Milchzeichen 12).

Beine 14.

Haut und Haar 5.
Farbe 5.
Ebenmass der Formen 6.
Wüchsigkeit 7.

Während durch das Punktierverfahren der augenblickliche Zuchtwert des Einzeltieres ermittelt werden soll, beabsichtigt man durch die langjährige Anwendung des Messverfahrens einen Anhalt über die Entwicklung der ganzen Rasse zu gewinnen. In jüngster Zeit wird bei der Beurteilung der Tiere auch Wert auf etwa vorhandene Abstammungsnachweise gelegt.

3. Die Verpflichtungen der Besitzer des preisgekrönten Viehes.

Durch die Zuerkennung von Prämien werden die Stierhalter verpflichtet, den preisgekrönten Stier noch mindestens 9 Monate nach der Ausstellung im eigenen Lande zur Zucht zu benutzen und zwar nur für Kühe derselben Rasse. Die freie Verfügung über die preisgekrönten Stiere wird aber in den meisten Kantonen ausserdem noch durch kantonale Bestimmungen weiter beschränkt. Während der Bund nur bestimmt, dass die zuerkannten Prämien nicht an diejenigen Züchter ausgezahlt werden dürfen, welche ihre Tiere vor Ablauf von 9 Monaten nach der Prämiierung ausser Landes veräussern, so belegen die Kantone mit Strafen bis zur mehrfachen Höhe der Prämie auch den Stierhalter, der einen prämiierten Stier vor Ablauf der Haltefrist ausserhalb des Kantons oder sogar ausserhalb eines noch enger begrenzten Zuchtbezirkes verkauft.

Das prämiierte Tier soll aber nicht nur im Kanton bleiben, sondern es soll daselbst auch möglichst ausgedehnte Verwendung zur Zucht finden. Um nun dem vorzubeugen, dass die Besitzer prämiierter Stiere den Nichtstierhaltern durch ein zu hohes Sprunggeld die Benutzung des guten Stieres für ihre Kühe verleiden, stellen die meisten kantonalen Gesetze ein Minimum des zu erhebenden Sprunggeldes fest, das in den meisten Kantonen 2 bis 5 Frcs. beträgt. Ferner muss der prämiierte Stier an einem möglichst central gelegenen Orte des Zuchtbezirks untergebracht werden, damit er von allen Seiten bequem erreicht werden kann. Der Stierhalter ist auch zur Führung eines Deckregisters verpflichtet, in dem alle Sprünge ihrer Reihenfolge nach aufzuzeichnen sind. Diese Sprunglisten werden von der zuständigen kantonalen Behörde alljährlich kontrolliert.

Um etwaigen Betrügereien vorzubeugen, schreiben einzelne Kantone vor, dass in demselben Viehbestande neben dem prämiierten Stiere kein anderer nicht anerkannter Stier gehalten werden darf.

Prämiierte Stiere, die nicht vor der Zeit verkauft oder getötet worden sind, müssen im nächsten Jahre wieder zur Ausstellung gebracht werden. In einigen Kantonen müssen auch die Prämien zurückbezahlt werden, wenn die Tiere infolge von unsachgemässer Behandlung bösartig wurden und deshalb getötet werden mussten.

4. Die beschränkenden Massnahmen über die Anzahl der Prämien.

Die Anzahl der Prämien, welche ein Züchter auf einer Ausstellung erhalten kann, ist an ein Maximum

gebunden. Auch die Zahl der Prämien, welche ein einzelnes Tier während seines ganzen Lebens bekommen kann, ist durch das Gesetz beschränkt. Die erstere Bestimmung ist deswegen getroffen, damit nicht ein einziger Züchter mit einem grossen Viehbestande auf einer Austellung den grössten Teil der Prämien allein einheimst. In manchen Kantonen kann derselbe Besitzer nur für zwei, in einigen Kantonen sogar nur für einen Stier Prämien bekommen. Diese Bestimmungen werden aber nur dann durchgeführt, wenn der betreffende Bezirk im Falle einer Nichtprämiierung mehrerer Stiere desselben Besitzers nicht Gefahr läuft, zu wenig Stiere zu besitzen.

Die Zahl der Prämien, welche auf ein Tier während seiner Lebensdauer entfallen kann, hängt von der Altersgrenze ab, welche für die preisgekrönten Tiere festgestellt wird. Da die Tiere bei der ersten Prämiierung mindestens 1 Jahr alt sein müssen, und da man in der Schweiz die Zuchtstiere nicht sehr alt werden lässt, so ist die Anzahl der Prämien ziemlich gering. Als Maximalzahl wird meistens 4 vorgeschrieben[1]).

5. Die finanzielle Seite des Systems.

Die Beträge für die Prämien werden hauptsächlich vom Kantone und vom Bunde aufgebracht. Einige wenige Kantone legen den einzelnen Gemeinden bezw.

---

[1]) Diese Bestimmungen erscheinen nicht sehr geeignet, die Landesrindviehzucht zu heben, denn die Besitzer veräussern eben die besten älteren Stiere, um für den jungen Nachwuchs von noch nicht bekannter Vererbungskraft hohe Prämien einheimsen zu können, während die verkauften älteren Stiere ihren wirklichen Zuchtwert in der Nachzucht eben erst zu erkennen gaben.

Schaubezirken auch die Verpflichtung auf, neben den kantonalen und Bundesprämien noch besondere Prämien zu verteilen. So sind in Solothurn die Gemeinden verpflichtet, dem Stierhalter, der eine kantonale Prämie erhält, noch eine Beiprämie zu geben, deren Betrag mindestens die Hälfte der kantonalen Prämie erreichen muss.

Die kantonalen Beiträge für Prämien aller Art (für männliche und weibliche Tiere) betrugen im Jahre 1883 beinahe 150000 Frcs. Davon wurden zur Prämiierung von Zuchtstieren 77905 Frcs. verwendet. Die Bundeszuschüsse zur Zuchtstierprämiierung wurden im Jahre 1884 auf mindestens 100 000 Frcs. festgesetzt. Die Höhe der kantonalen und Bundesprämien gestaltete sich nach den Berichten des Departements für Landwirtschaft seitdem folgendermassen:

	Kantonale Zuchtstierprämien:	Bundesprämien:
1885	117506 Frcs.	77221 Frcs.
1890	167190 „	140864 „
1898	239392 „ (zugesichert)	238744 „ (zugesichert)[1].

Die Verteilung der vom Bunde bereit gehaltenen Prämiengelder auf die einzelnen Kantone geschieht nach der Anzahl der bei der letzten Viehzählung im Kantone anwesenden Kühe und mehr als einjährigen Rinder. Die weitere Verteilung der Gelder innerhalb der Grenzen des Kantones geschieht auf verschiedene Weise. Einzelne Kantone haben die Verteilung des Geldes und sogar die Anzahl und Grösse der auszugebenden Prämien gesetzlich festgesetzt. In diesem Falle kann es aber vor-

[1]) Hiervon wurden 224472 Frcs. = 94% ausbezahlt.

kommen, dass mehr prämiierungswürdige Tiere vorhanden sind, als die Zahl der zur Verfügung stehenden Prämien beträgt. Empfehlenswerter erscheint daher ein anderes Verfahren, welches auch in verschiedenen Kantonen üblich ist, nämlich die Verteilung des Geldes über den Kanton der Sachverständigen-Kommission zu überlassen. In diesem Falle werden die verschiedenen Ausstellungen in einem Kantone gewissermassen als Vorschauen betrachtet und erst nach Beendigung dieser Vorschauen wird das Geld nach Massgabe der Zahl der prämiierungswürdigen Tiere des ganzen Kantons verteilt.

Was die Anzahl der Prämien betrifft, so wurden im Jahre 1880 873 Stieren Bundesprämien zuerkannt, 1898 dagegen bereits 3128 Stieren.

Auch die Anzahl der wirklich ausgezahlten Prämien hat sich im Laufe der Jahre erhöht und ist von 80 % der zugesicherten Prämien im Jahre 1884 auf 95,6 % im Jahre 1898 gestiegen.

6. Die Wirkung des schweizerischen Prämiensystems.

Die wirklichen Resultate eines Prämiensystems zur Hebung der Rindviehzucht, wie es in der Schweiz besteht, genau festzustellen, ist kaum möglich; denn bei der Verbesserung des Viehbestandes sind auch noch andere Faktoren, z. B. das züchterische Talent des einzelnen Viehbesitzers, beteiligt, sodass es sehr schwierig ist, zu bestimmen, welcher Teil des Fortschrittes in der Zucht durch das Prämiensystem hervorgerufen ist.

Als ein Erfolg des Prämiensystems muss ohne Zweifel die Vermehrung der Zuchtstiere und die Verbesserung ihrer Qualität angesehen werden. Die Anzahl

der Zuchtstiere in der ganzen Schweiz betrug im Jahre 1876 10326. Nach dem Eingreifen des Bundes in die kantonalen Bestrebungen zur Verbesserung der Zuchtstierhaltung stieg die Zahl der Zuchtstiere auf 18391 im Jahre 1886 und auf 22270 im Jahre 1896. Während im Jahre 1876 auf einen Zuchtstier noch 57 Kühe kommen, hatte sich diese Zahl im Jahre 1886 bereits auf 36 verringert und sank bis 1896 sogar auf 30 herab. Ferner geht aus den Berichten von verschiedenen kantonalen Prämiierungs-Kommissionen hervor, dass auch die Qualität der Stiere sich verbessert hat und dass vor allem die nicht rassereinen Tiere verschwunden sind.

Auch die Wertserhöhung des gesamten Rindviehbestandes der Schweiz im Laufe der letzten 30 Jahre ist sicherlich zum Teil als ein Erfolg des Prämiensystems anzusehen. Die Vermehrung des Rindviehbestandes der Schweiz in quantitativer und qualitativer Beziehung ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich.

	Anzahl der Rinder [1]	Wert derselben [1]	durchschnittl. Wert pro Stück.
1876	1035856	255 Mill. Frcs.	246 Frcs.
1886	1212538	360 „ „	297 „
1896	1306996	450 „ „	344 „

Das Prämiensystem in seiner jetzigen Form hat jedenfalls gute Früchte getragen und es ist durch dasselbe nicht nur eine Verbesserung der Quantität und Qualität der Tiere bewirkt worden, sondern man hat auch erreicht, dass die besten Zuchtstiere im Lande selbst, wenigstens eine gewisse Zeit lang, zur Zucht verwendet werden.

[1]) Zeitschrift für Schweizerische Statistik 1899.

Der Wert des schweizerischen Prämiensystems wird daher auch von ausländischen Beurteilern voll und ganz gewürdigt. So sagt z. B. Nörner[1]) Alpen finden wir auch in anderen Gegenden als in der Schweiz, selten jedoch so praktische und mit so grossem Verständnis für das Wohl des Landes ausgearbeitete Gesetze über die Verbesserung der Rindviehzucht als in der Schweiz."

In seiner Fürsorge für die Verbesserung der Rindviehzucht ist der Bund bei dem Prämiieren des männlichen Zuchtmaterials nicht stehen geblieben; denn auch für die Teilnahme von schweizerischem Vieh an ausländischen Ausstellungen gewährt der Bund finanzielle Unterstützungen, um für das Schweizer Vieh, das seit langer Zeit in wachsender Ausdehnung nach dem Auslande exportiert wird, Reklame zu machen. Ferner unterstützt der Bund auch die alle 5 bis 6 Jahre stattfindenden Landesausstellungen, zu welchen das auserlesenste Zuchtmaterial aus allen Kantonen zusammengetrieben wird. Um aus den besten Zuchtstieren den grösstmöglichsten Nutzen zu ziehen, stellt der Bund dann auch noch Geldmittel zur Verfügung zum Prämiieren einzelner weiblicher Tiere und ganzer Zuchtfamilien sowie zur Unterstützung von Zuchtgenossenschaften.

Das Prämiieren weiblicher Tiere war zwar in den einzelnen Kantonen längst üblich, als der Bund auch diese Massnahme im Jahre 1893 unter die staatlichen

[1]) Das schweizerische Fleckvieh. S. 83.

Mittel zur Hebung der Rindviehzucht aufnahm. Die Bedingungen, an welche der Bund die Prämiierung weiblichen Zuchttiere knüpft, sind im § 18 der Vollziehungsverordnung festgelegt, wo es heisst: Die Auszahlung der Beiprämien [1]) erfolgt erst dann, wenn durch den Beleg- oder Geburtsausweis der Nachweis geleistet worden ist, dass die prämiierten Tiere ein von einem anerkannten oder prämiierten Zuchtstier gleicher Rasse abstammendes Kalb geworfen haben.

Die für weibliche Tiere gegebenen Prämien sollen in erster Linie eine Ermunterung für kleinere Viehbesitzer sein, indem sie als Schadenersatz für die Mühe und Unkosten dienen, welche dem Eigentümer durch das Bedecken der Tiere durch einen erstklassigen Stier erwachsen. Da diese Prämien nämlich den Betrag von 100 Frcs. erreichen, so dürften sie auch viele kleinere Besitzer veranlassen, sich in der Aussicht auf eine so hohe Prämie eine bessere Kuh anzuschaffen und zur Zucht zu benutzen.

Die Prämiierung von Zuchtfamilien ist eine seit 1893 bestehende Bundesmassnahme, welche sich von den geschilderten Einrichtungen zur Hebung der Rindviehzucht dadurch unterscheidet, dass die erforderlichen Geldmittel vom Bunde allein aufgebracht werden. Die Kantone liefern zur Prämiierung von Zuchtfamilien teilweise zwar ebenfalls Beiträge, doch ist die Gewährung von Bundesprämien nicht von den kantonalen Geldbeiträgen abhängig gemacht.

---

[1]) Auch hier stellt der Bund seine Massnahmen neben die der Kantone.

Unter Zuchtfamilien verstehen die Sachverständigenkommissionen, welche mit der Verteilung dieser Art von Prämien beauftragt sind, solche Gruppen von Tieren, deren Glieder entweder in auf- oder absteigender Linie oder im ersten oder zweiten Grade der Seitenlinie mit einander verwandt sind. Die Bestimmungen für die Verteilung von Bundesprämien an Zuchtfamilien enthalten im wesentlichen folgende Vorschriften:

a. Der den Kantonen zugesicherte Teil der Bundessubsidien zur Hebung der Rindviehzucht, der nicht zur Einzelprämiierung von Stieren, Kühen und Rindern benutzt wird, kann für die Prämiierung der besten Zuchtbestände von Viehzuchtgenossenschaften und, wo solche sich nicht in genügender Zahl vorfinden, — worüber der Kanton entscheidet — für die Prämiierung der besten Zuchtfamilien von Privaten verwendet werden.

b. Die zu prämiierenden Zuchtbestände müssen aus mindestens je drei, einem und demselben schweizerischen Viehschlage angehörenden, konkurrenzfähigen Tieren bestehen. Um die Vergrösserung dieser Bestände und die Blutauffrischung zu ermöglichen, darf ein gewisser, von den einzelnen Kantonen zu bestimmender Teil jedes Bestandes auch von zugekauften Tieren gebildet werden.

c. Die Beurteilung der Zuchtbestände erfolgt mittelst des Punktierverfahrens und an der Hand der für jede Rasse aufgestellten Punktiertabelle. Konkurrenzfähig sind nur diejenigen Tiere, welche eine von den Schaubehörden jeweilig festgesetzte Mindestpunktzahl erreichen.

d. Für jede Zuchtfamilie muss ein Stammbuch geführt werden.

e. Die Prämien werden erst ein Jahr nach der Prämiierung und unter der Bedingung ausgezahlt, dass der Besitzer wieder imstande ist, eine prämiierungswürdige Zuchtfamilie auszustellen, und dass die Kühe durch prämiierte Stiere gedekt werden.

f. Um eine Kontrolle über die Bundes- und kantonalen Gelder ausüben zu können, verlangt der Bund, dass das Programm der Ausstellung der Bundesbehörde zur Durchsicht gesandt und dass das Ausstellungsresultat der Behörde mitgeteilt wird.

Endlich sucht auch der Bund die in der Schweiz bestehenden Züchtervereinigungen durch Geldbeihülfen zu fördern und neue Zuchtgenossenschaften ins Leben zu rufen. Die von seiten des Bundes zum Zwecke der Neugründung von Zuchtgenossenschaften gewährten Beiträge belaufen sich im Einzelfalle auf 100 bis 300 Frcs. Um ein Bezugsrecht auf diese Unterstützung zu haben, muss die betreffende Zuchtgenossenschaft im Handelsregister des Bundes eingeschrieben sein. Ferner müssen die Statuten und das Zuchtbuch der Bundesregierung vorgelegt werden. Durch Annahme der Bundesbeiträge verpflichten sich die Züchtervereinigungen auch dazu, ihre Zuchtbestände an den jährlichen Prämiierungen mit konkurrieren zu lassen. Die Höhe der Unterstützung richtet sich nach der Qualität des ausgestellten Materials, insbesondere der Zuchtstiere. Wird der Verein innerhalb fünf Jahren aufgelöst, so müssen die Staatssubventionen zurückgezahlt werden.

Um zu erreichen, dass die besten Zuchtstiere auch mit den besten weiblichen Tieren gepaart werden, und um für die aus diesen Paarungen erstklassiger Zuchtstiere hervorgegangenen Kälber einen amtlichen Abstammungsnachweis herbeizuführen, hat das Departement für Landwirtschaft für die besten Stiere, sogen. „Belegscheinhefte“ ausgegeben. Bei den verschiedenen Ausstellungen werden durch die Bundessachverständigenkommission die besten Kühe ausgewählt, und diese bekommen das Recht, beim Belegen durch einen sogen. Belegscheinstier einen eidgenössischen Belegschein zu erhalten, der für das zu erwartende Kalb als amtlicher Abstammungsnachweis gilt. Naturgemäss werden für Kälber mit einem derartigen Abstammungsnachweise bedeutend höhere Preise erzielt wie für gewöhnliche Kälber. Gleichzeitig wird durch die Verteilung solcher Belegscheine eine bessere Ausnutzung der hochwertigsten Zuchtstiere erzielt und andererseits werden auch die Züchter von dem hohen Wert einer guten Zuchtbuchführung, die sich in der Schweiz trotz der Bemühungen des Bundes noch auf einem sehr niedrigen Stande der Entwickelung befindet, überzeugt.

Die zu zwei grossen Verbänden zusammengeschlossenen Zuchtgenossenschaften zur Züchtung von Braun- und Fleckvieh erfahren noch eine weitere staatliche Unterstützung insofern, als der Bund für jeden der beiden von diesen Verbänden eingerichteten grossen Zuchtviehmärkte einen Beitrag von 2500 Frcs. zur Verfügung stellt.

Auch die einzelnen Kantone suchen die Züchtervereinigungen durch Geldbeihülfen zu fördern, doch sind die kantonalen Beiträge für diesen Zweck meistens niedriger wie die Bundessubsidien.

V. Die staatlichen Massnahmen zur Hebung der Rindviehzucht in Dänemark.*)

Während Dänemark früher ein Getreide exportierendes Land war, werden, nachdem der Getreidebau unrentabel geworden ist, in den letzten Jahrzehnten fast nur noch Produkte der Viehhaltung ausgeführt und dafür vornehmlich aus Russland und Amerika Kraftfuttermittel, wie Weizenkleie, Mais, Futtergerste und verschiedene Oelkuchen importiert. Die jährliche Einnahme Dänemarks für ausgeführte Butter, die zur Zeit das wichtigste Ausfuhrprodukt bildet, ist angewachsen

von	20	Millionen	Kronen [1])	im	Jahre	1876
auf	43	"	"	"	"	1886
"	82	"	"	"	"	1896
"	109	"	"	"	"	1900.

Diese Zunahme des Butterexportes Dänemarks hat natürlich eine ebenso bedeutende Erhöhung der Produk-

*) E. van Weldern Baron Rengers. Die staatlichen Massregeln zur Förderung der Rindviehzucht in der Schweiz und in Dänemark.

Dr. H. Buer. Die dänischen Kontrollvereine und Zuchtcentren als Mittel zur Förderung und Hebung der Viehzucht.

Dr. A. F. Scheffer. Die dänischen Kontrollvereine.

[1]) 1 Krone = 1,125 Mark.

tion zur Voraussetzung, welche aber nicht etwa auf eine besonders grosse Leistungsfähigkeit der ursprünglich in Dänemark einheimischen Viehschläge zurückzuführen ist; denn bis um die Mitte des vorigen Jahrhunderts war das dänische Milchvieh nicht nur sehr wenig leistungsfähig, sondern es wurde dazu auch noch recht schlecht gehalten. Die Tiere mussten einen grossen Ballast nährstoffarmen und holzfaserreichen Futters verarbeiten. Der Uebergang zur Verwendung grösserer Kraftfuttermengen erfolgte später verhältnismässig schnell, sodass der noch an das voluminöse Futter gewöhnte Verdauungsapparat der Tiere das viel mehr konzentrierte Kraftfutter anfangs nur teilweise anszunutzen imstande war, und infolgedessen empfindliche Verluste in der Milchviehhaltung eintraten, die das wachsende Interesse an diesem Wirtschaftszweige jedoch nicht zu unterdrücken vermochten.

Untersucht man, wie die wachsende Produktion und die rapid steigende Ausfuhr an Butter möglich geworden ist, so kommt man zu dem für die dänischen Milchwirtschaften sehr rühmlichen Resultate, dass neben der Vermehrung des Viehbestandes und der im allgemeinen besser gewordenen Haltung der Tiere vor allen Dingen eine zielbewusste Zucht auf Leistung jene Erfolge gezeitigt hat. Heute finden wir in Dänemark ein durchaus leistungsfähiges Milchvieh, das in zwei Hauptrassen, der jütischen und der roten dänischen Rasse, ungefähr in gleichem Umfange über das Land verteilt ist. Die letztere Rasse findet man auf den Inseln und im Südosten von Jütland, während die jütische Rasse das übrige Jütland für sich einnimmt. Neben diesen Rassen

kommt noch ziemlich viel Shorthornvieh vor, dessen Anzahl aber stetig abnimmt.

Die ersten staatlichen Massnahmen, welche den Zweck hatten, die Viehzucht zu fördern und dies auch wirklich taten, datieren aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Nach einem Gesetze vom Jahre 1852 durfte nämlich jährlich eine Summe von 15200 Kronen als Prämien für Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine verwendet werden. Dieser Betrag wurde allerdings zum grössten Teile als Prämien für Pferde verwendet. Um Anspruch auf eine staatliche Prämie erheben zu können, war es nötig, dass die landwirtschaftlichen Vereine selber eine mindestens ebenso grosse Summe für diesen Zweck zur Verfügung stellten. Das Geld wurde nach Provinzen über das ganze Land verteilt und nie durften landwirtschaftliche Vereine aus einer Provinz mehr als 800 Kronen jährlich erhalten.

Waren die durch dieses Gesetz gebotenen finanziellen Unterstützungen auch sehr gering, so war doch die Wirkung dieser Prämienverteilung zufriedenstellend; denn durch die Abhaltung von Tierschauen wurde nicht nur das Interesse der bestehenden landwirtschaftlichen Vereine neu belebt, sondern es wurden in jener Zeit auch ziemlich viele neue Vereine gegründet. Die Zahl der Ausstellungen nahm zu. Auch zogen die durch den Staatszuschuss erhöhten Prämien besseres Vieh auf die Ausstellungen, was wiederum einen besseren Besuch seitens des Publikums zu Folge hatte.

Das Gesetz vom Jahre 1852 wurde 1862 revidiert und insofern abgeändert, als von nun an die Staats-

zuschüsse für die Hebung der Pferdezucht auf 22000 Kronen jährlich normiert und der Betrag, den die landwirtschaftlichen Vereine als Prämien für Rindvieh, Schafe und Schweine verteilen durften, auf 13200 Kronen erhöht wurde, während bisher für die gesamte Landesviehzucht alljährlich nur 15200 Kronen ausgeworfen worden waren. Ausserdem machte dieses Gesetz, dessen Wirkungen im wesentlichen dieselben als diejenigen des Gesetzes von 1852 waren, eine Scheidung zwischen Milch- und Mastvieh; es förderte also eine Zucht auf einseitige Leistung.

Gegen Anfang der 80er Jahre erhoben sich dann immer mehr Stimmen dafür, dass die Regierung bei der steigenden Bedeutung der Rindviehzucht mehr zur Förderung der letzteren tun müsse, als bisher durch die Verteilung von Prämien für Ausstellungen an einzelne landwirtschaftliche Lokalvereine geschehen war. Diese Wünsche fanden in einem am 1. April 1887 in Kraft getretenen Gesetze endlich Erfüllung. Der erste Teil dieses Gesetzes behandelt das Verhältnis zwischen dem Staate und den verschiedenen Arten von Viehausstellungen, der zweite Teil gibt die Bedingungen an, unter denen staatliche Unterstützungen auch für andere Massnahmen zur Hebung der Rindviehzucht verliehen werden können.

Während alle bis zum Jahre 1887 erlassenen Gesetze nur von einer Art der Ausstellung sprechen, unterscheidet man nach dem Gesetze von 1887 drei Arten, nämlich Staatsschauen, Vereinsschauen und allgemeine Schauen.

Die Staatsschauen.

Auf den sogen. Staats- oder Bezirksschauen werden nur Hengste und Stiere, dagegen keine weiblichen Tiere prämiiert. Der Staatszuschuss für die Zuchtstierprämiierung betrug ursprünglich 30000 Kronen, wurde aber bald auf 65000 Kronen erhöht.

Die Leitung der Staatsausstellungen liegt in den Händen der „Staatstierschaukommission", an deren Spitze ein vom Landwirtschaftsminister ernannter Vorsitzender steht. Als Mitglieder dieser Kommission fungieren die Vorsitzenden der Bezirkskommissionen, welche ebenfalls vom Minister gewählt werden. Eine Bezirkskommission besteht ihrerseits aus mindestens drei Mitgliedern, nämlich dem Vorsitzenden und zwei von der provinziellen Vertretung, dem „Amtsraad" gewählten Mitgliedern.

Die Staatstierschaukommision bestimmt vorbehaltlich der ministeriellen Genehmigung die Summen, welche in jedem Ausstellungsdistrikte für Prämien ausgegeben werden sollen, wobei die Anzahl der in dem Bezirke geborenen Kälber massgebend ist. Ferner schlägt die zentrale Schaukommission den Bezirkskommissionen ein Reglement vor, nach dem diese ihre Schauen einrichten können. Ausserdem führt die Staatstierschaukommission die Aufsicht über die durch den Staats- subventionierten Vereinsschauen.

Das von der Staatstierschaukommission den Bezirkskommissionen vorgeschlagene Reglement enthält im wesentlichen folgende Bestimmungen, die ziemlich allgemein befolgt werden.

1. Bedingungen denen ein Stier unterworfen ist um eine Prämie erhalten zu können. Um eine Prämie zu erlangen, muss der Stier mindestens drei Jahre alt sein. Eine obere Altersgrenze existiert nur insofern, als der Stier noch fortpflanzungsfähig sein muss. Ferner muss der Stier einer der beiden reinen Rassen angehören, welche in Dänemark eine grössere Verbreitung haben, und er darf in den letzten zwei Generationen kein fremdes Blut — auch kein Shorthornblut — aufweisen. Ferner muss das Deckregister des letzten Jahres vorgelegt werden. Ist ein Stier fünf Jahre alt oder älter und hat er 2½ Jahre lang in dem Bezirke gestanden, dann müssen von diesem Stiere vor oder auf den Bezirksschauen wenigstens acht Nachkommen, (darunter mindestens zwei Stiere) älter als ein Jahr, vorgeführt werden. Für ältere Stiere steigt die Zahl der vorzuführenden Nachkommen bis auf 12; diese Zahl muss von Stieren im Alter von sieben Jahren, die 4 Jahre im Bezirk gewesen sind, erreicht werden.

2. Die Einteilung der Tiere. Das Reglement bestimmt, dass jede Rasse für sich beurteilt werden soll, die jütische, wenn nötig sogar in zwei Abteilungen, nämlich als Milch- und als Mastvieh. Innerhalb der Rassen werden die Stiere noch in zwei Abteilungen geschieden, je nachdem Nachkommen vorhanden sind oder nicht. Stiere mit Nachkommenschaft können wieder in verschiedene Altersklassen eingeteilt werden.

3. Die Beurteilung der Stiere und ihrer Nachkommen. Die Beurteilungskommission nimmt von jedem erstmalig auf einer Bezirksausstellung erscheinenden

Stiere eine genaue Beschreibung nach einem bestimmten Plane auf, wobei Tugenden und Fehler speziell hervorgehoben werden müssen. Die Beschreibung erfolgt nach folgender Punktiertabelle:

A. für Milchvieh:	Maximum.	Minimum.
a. Grösse und Körperbau	25	8
b. Typus	20	8
c. Eigentliche Milchzeichen	20	8
d. Abstammung	15	0
	80	24

B. für Fleischvieh:	Maximum.	Minimum.
a. Grösse und Körperbau	35	15
b. Typus	30	10
c. Abstammung	15	0
	80	25

Die Beurteilung der Nachkommen erfolgt an den durch den Vorsitzenden zu bestimmenden Orten und bildet einen gewissen Ersatz für das Fehlen der Abstammungsnachweise in den für die Prämiierung erforderlichen Minimalzahlen von Punkten.

4. Die Prämiierung. Die Prämien sind nach der Entfernung des Tieres vom Idealtiere und nicht im Vergleiche zu anderen Tieren zu bestimmen. Was die Höhe der Prämien anlangt, so darf die einzelne Prämie nicht niedriger sein als 56 Kronen. Reichen die vorhandenen Mittel zur Prämiierung nicht aus, dann können Stiere, welche wohl eine Prämie verdient haben, das Prädikat „prämienwürdig" erhalten. Jedes prämiierte und prämiierungswürdige Tier erhält auf der Ausstellung einen Hornbrand.

5. Die Verpflichtungen des Besitzers prämiierter Tiere. Jeder prämiierte Stier muss mindestens ein Jahr lang innerhalb des Landes zur Zucht benutzt werden. Geht die Fortpflanzungsfähigkeit eines Stieres innerhalb eines Jahres infolge zu mastiger Fütterung verloren, so müssen die Prämien zurückgezahlt werden. Die prämiierten Tiere müssen im nächsten Jahre wieder zur Ausstellung gebracht werden. Die Veränderung des Eigentümers oder das Sterben eines prämiierten Stieres muss der Kommission mitgeteilt werden. Auch kann der Stierhalter zur Führung eines Deckregisters verpflichtet werden.

Die Vereinsschauen.

Von geringerer Bedeutung wie die Staatsschauen sind die innerhalb der Bezirke der einzelnen landwirtschaftlichen Vereine stattfindenden Vereinsschauen, für welche nach dem Gesetze von 1887 Staatsbeihülfen im Gesamtbetrage von 60 000 Kronen durch das Ministerium verteilt werden können. Zur Erlangung dieser Staatssubventionen ist es Vorbedingung, dass der in Frage kommende landwirtschaftliche Verein mindestens ein Jahr besteht und wenigstens 150 Mitglieder zählt, die einen Jahresbeitrag von 300 Kronen aufbringen. Weiter wird der Staatsbeitrag nie grösser bemessen als der Betrag, den der Verein zu demselben Zwecke ausgibt. Die Subvention darf ausserdem keinen höheren Betrag in Kronen ergeben, als das vierfache der Zahl der Vereinsmitglieder ausmacht, und dieser Betrag muss zu Prämien für Pferde, ein- bis dreijährige Stiere, Kühe, Färsen,

Zuchtbestände und für Kleinvieh verwendet werden. Ein Tier darf jährlich nur einmal in derselben Klasse prämiiert werden und muss innerhalb des Landes zur Zucht benutzt werden. Die Preisrichter werden durch den Verein, welcher die Ausstellung abhält, ernannt.

Die allgemeinen Ausstellungen.

Unter allgemeinen Ausstellungen werden solche verstanden, welche einen grossen Teil des Landes umfassen und meistens durch die zentrale Organisation der landwirtschaftlichen Vereine in den betreffenden Landesteilen abgehalten werden. Für diese Ausstellungen, welche wegen der damit verbundenen grossen Kosten nicht alle Jahre stattfinden, stellt der Staat Geldmittel bis zum Höchstbetrage von 10000 Kronen zur Prämiierung von Hengsten und Zuchtstieren zur Verfügung. Auch hier müssen die Vereinssubsidien ebenso gross sein, wie die Staatsbeihülfen.

Für die alle 6 bis 7 Jahre bei Gelegenheit der sogen. „Landmansforsamlinger“ stattfindenden Ausstellungen, welche den Wander-Ausstellungen der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft ähnlich sind, wendet der Staat ebenfalls sehr namhafte Summen auf, welche sich z. B. im Jahre 1900 auf ungefähr 100000 Kronen beliefen.

Dass alle genannten Arten von Ausstellungen zur Entwickelung der dänischen Viehzucht durch die Verbesserung des Materials im Inlande das ihrige beigetragen haben, unterliegt keinem Zweifel. In noch höherem Grade als die Ausstellungen dürften jedoch die

im folgenden beschriebenen Massnahmen, welche sich ebenfalls staatlicher Unterstützung erfreuen, zur Förderung der Rindviehzucht mitgewirkt haben. Als derartige Massnahmen kommen in Betracht: die Viehzuchtvereine, das Konsulentenwesen, die Zuchtbuchführung, die Kontrollvereine und die Zuchtcentren.

Die Viehzuchtvereine.

Die dänischen Viehzuchtvereine entsprechen im allgemeinen den in Deutschland vielfach eingeführten Stierhaltungsgenossenschaften, welche den Zweck haben, durch genossenschaftlichen Ankauf eines vollwertigen Zuchtstieres die sichere und schnelle Entwickelung der in dem betreffenden Zuchtgebiete vorhandenen Rasse zu fördern. In Dänemark strebt man in erster Linie darnach, auf diesem Wege einseitig entwickeltes, hochleistungsfähiges Milchvieh zu bekommen. Besonders wichtig sind diese Zuchtvereine für die kleinen dänischen Viehzüchter, welche für ihren eigenen kleinen Viehbestand selbst keine Zuchtstiere halten können.

Mitglied eines solchen Zuchtvereins kann jeder Landwirt werden, der wenigstens eine Kuh besitzt, wenn letztere vom Vereinsvorstande als gesund und für die Zucht tauglich befunden wird. Eine solche Kuh nennt man eine „gekörte" Kuh. Der Vereinsvorstand, der in seiner Eigenschaft als Körkommission vielfach durch einen Sachverständigen oder Tierarzt unterstüzt wird, besteht aus fünf durch die Generalversammlung gewählten Mitgliedern. Dem Vorstande liegt auch der Ankauf des

Vereinsstieres, die Vermittlung beim Austausch und Verkauf von Kälbern unter den Mitgliedern und endlich die Unterweisung der Mitglieder in der Zuchtbuchführung ob.

Der Vereinsstier, welcher prämiiert sein muss wird jährlich viermal, die angekörten Kühe aber nur einmal von einem Tierarzte untersucht. Kühe, welche abortiert haben, dürfen innerhalb eines Zeitraumes von vier Monaten nicht wieder vom Vereinsstier gedeckt werden.

Die Vereinsmitglieder haben die Verpflichtung, mit den angekörten Kühen und deren Nachzucht alljährlich aus den Vereinsausstellungen zu erscheinen. Ferner muss jedes Mitglied nach einem vom Vorstande aufgestellten Systeme Buch führen. Beiträge werden nur in solcher Höhe erhoben, dass die notwendigsten Vereinsunkosten bestritten werden können.

Die grössten Unkosten erwachsen den Vereinen naturgemäss durch die Anschaffung und Unterhaltung des Zuchtstieres. Will ein Verein Staatsunterstützungen erhalten, so ist dies nur unter gewissen von der Regierung aufgestellten Bedingungen möglich. Zunächst wird verlangt, dass der in Frage kommende Viehzuchtverein durch einen landwirtschaftlichen Verein oder durch die zentrale landwirtschaftliche Vereinigung der Provinz als nützlich anerkannt wird. Die Vereinsstatuten, welche ministerieller Genehmigung bedürfen, müssen die Bestimmungen enthalten, dass die Kühe der Mitglieder unter genügender Aufsicht gekört werden, und dass sowohl die Kühe als auch die Stiere unter ausreichender

tierärztlicher Aufsicht stehen. Ferner wird verlangt, dass der Vereinsstier Eigentum des Vereins und fortpflanzungsfähig ist und bereits auf einer staatlich unterstützten Ausstellung prämiiert wurde. Die Höhe der von den einzelnen Vereinen alljährlich zu erlangenden Staatssubvention beträgt 120 bis 140 Kronen. Wenn ein Verein im Laufe eines Jahres, für welches die staatlichen Beiträge schon gezahlt sind, sich auflöst, dann kann der Minister den Betrag ganz oder teilweise zurückfordern, wofür der Vorstand haftet.

Nach den Berichten der landwirschaftlichen Sachverständigen üben diese Zuchtvereine einen sehr heilsamen Einfluss auf die Qualität des Viehes der kleineren Besitzer aus. Auch durch vorurteilslose grosse Gutsbesitzer wird anerkannt, dass, während früher stets das beste Vieh auf grossen Gütern gefunden wurde, man gegenwärtig ebenso oft bei kleinen Viehbesitzern ausgezeichnetes Vieh sieht, dass oft noch besser ist als das in grossen Betrieben gehaltene.

Das Konsulentenwesen.

Unter Konsulenten versteht man in Dänemark solche Personen, welche man in Deutschland als Landwirtschaftssachverständige bezeichnet.

Man unterscheidet Staats- und Vereinskonsulenten. Die gegenwärtige Einrichtung des dänischen Konsulentenwesens ist folgende:

1. Direkt unter dem Ministerium stehen fünf Konsulenten darunter zwei ausländische (je einer für England und Deutschland). Für die letzteren wies das Budget von 1900 26 000 Kronen auf.

2. Direkt unter der „Königlich dänischen Landwirtschaftsgesellschaft“ („Det Kongelige Danske Landhusholdnings-Selskab“) stehen 12 Konsulenten, darunter 2 für Haustierzucht. Ausserdem hat der Konsulent für das rote dänische Vieh zugleich die Schweinezucht unter sich. Zu diesem Zwecke sind ihm sechs Assistenten unterstellt, für welche der Staat 5500 Kronen ausgesetzt hat. Die Konsulenten der K. D. L. G.[1]) werden vom Staate bezahlt, nur die technische Leitung dieses Zweiges des Konsulentenwesens ruht bei der K. D. L. G.
3. Die Zahl der Vereinskonsulenten, welche im Gegensatz zu den 17 unter 1. und 2. genannten nicht den Titel von Staatskonsulenten führen, betrug im Jahre 1900 30. Sie werden durch die landwirtschaftlichen Vereine ernannt und sind meist Konsulenten für die Haustierzucht. Der für diesen Zweck alljährlich aufgewendete Saatszuschuss beträgt 20000 Kronen.

Die Konsulenten für die Haustierzucht haben nach § 1 der Instruktion folgende Pflichten: „Sie müssen hauptsächlich ihre Aufmerksamkeit auf die Entwickelung der ihnen zugeteilten Rasse richten. Sie müssen sich gut auf der Höhe halten bezüglich der Kenntnisse über die früheren Zustände derselben. Weiter müssen sie Privatpersonen in ihrem Bestreben, die Rasse zu verbessern, beistehen und durch Wort und Schrift für die Einführung von rationellen Principien in alledem, was die Zucht, die Fütterung und Pflege betrifft, arbeiten“.

[1]) K. D. L. G. = Königlich Dänische Landwirtschafts-Gesellschaft.

Ausserdem müssen die Tierzuchtkonsulenten beim Auftreten einer epidemischen Krankheit ihr Augenmerk darauf richten und der Regierung, soweit es möglich ist, Mittel zur Bekämpfung derselben unterbreiten. Sie sind ferner Mitglieder der Kommission für die Staatsschauen und müssen dieser Kommission über alles, was für diese von Bedeutung sein kann, Bericht erstatten.

Als Lehrer für die landwirtschaftliche Praxis und als Ratgeber für die Regierung haben sich die Konsulenten bei der Förderung der Landwirtschaft im allgemeinen und der Viehzucht im besonderen bestens bewährt, und man kann wohl sagen, dass in Dänemark selten eine Regierungsverfügung auf diesem Gebiete herauskommt, über welche die Konsulenten vorher nicht referiert haben, wozu sie auch viel besser imstande sind als die Vorsitzenden der landwirtschaftlichen Vereine, die doch naturgemäss vielfach stark unter dem Einflusse der lokalen Verhältnisse stehen.

Die Zuchtbuchführung.

Die Zuchtbuchführung steht in Dänemark noch auf einem verhältnismässig niedrigen Standpunkte der Entwickelung. Den Anfang mit einer öffentlichen Zuchtbuchführung machte die jütische Organisation der landwirtschaftlichen Vereine. Die Stammbücher wurden nach Provinzen eingerichtet. Nach einem von der Staatskommission für Tierschauen im Juni 1893 erfolgten Vorschlage, statt der provinziellen Stammbuchführung ein Herdbuch für die ganzen Rassen einzuführen und diesem einen offiziellen Charakter zu geben, werden jetzt für das Rindvieh zwei Bücher geführt, eins für die jütische und

eins für die rote dänische Rasse. Für die Zuchtbuchführung spendete die dänische Regierung 11 000 Kronen, welcher Betrag von der zentralen Organisation der landwirtschaftlichen Vereine verwaltet und für Herdbücher für Rinder und Pferde verwendet wird.

In die Zuchtbücher, welche von den zuständigen Konsulenten herausgegeben werden, werden im allgemeinen nur Rinder aufgenommen, welche mindestens drei Jahre alt sind und eine Prämie auf einer Staatsschau erhalten haben. Die aufzunehmenden Tiere werden durch den Staatskonsulenten mit Hülfe der Expertenkommission ausgesucht. Mit der Untersuchueg nach der Abstammung wird ebenfalls der Konsulent betraut.

Die Kontrollvereine.

Die dänischen Kontrollvereine sind Genossenschaften, in denen sich ein kleiner Kreis von Landwirten innerhalb eines nicht zu ausgedehnten Bezirkes (Gemeinde) zusammengeschlossen hat, um mit vereinten Kräften eine fortdauernde Kontrolle über die Leistung ihrer Viehbestände zu führen und dadurch Viehstämme mit möglichst hohen Leistungen heranzubilden. Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Milchviehes ist es notwendig, dass durch dauernde Kontrolle festgesetzt wird das Verhältnis zwischen dem Milchertrage, dem Buttererträge und dem Futteraufwande. Nur durch Kontrolle über das Verhältnis dieser drei Faktoren zu einander kann die Feststellung der wahren Leistung erfolgen.

Zur Erläuterung der Organisation seien hier die wichtigsten Paragraphen eines Kontrollvereines mitgeteilt.

§ 1. Zweck des Vereins ist, durch regelmässige Probemelkungen und Fettbestimmungen Viehstämme

heranzubilden, welche einen möglichst hohen Butterertrag liefern.

§ 2. Der Verein bildet sich für fünf Jahre, und kein Mitglied kann austreten, bevor diese Zeit abgelaufen ist, ausgenommen bei Besitzwechsel.

§ 3. Die Mitgliederzahl des Vereins ist bis auf weiteres auf 12 bis 13 begrenzt. Diese Mitglieder verpflichten sich, an jedem 14. Tage die Milch von jeder einzelnen Kuh kontrollieren zu lassen.

§ 4. Die Ausgaben werden auf die Mitglieder nach Verhältnis der Anzahl der Fettbestimmungen verteilt und halbjährlich durch den Geschäftsausschuss eingezogen.

§ 6. Der Geschäftsausschuss engagiert von Vereinswegen einen Assistenten, welcher von der Milch jeder einzelnen Kuh Proben entnimmt und untersucht. Zu diesem Behufe wird Gerbers Milchfettbestimmungsapparat angeschafft. Der Assistent führt gleichzeitig genau Buch über die Milchmenge und Butterausbeute jeder einzelnen Kuh, sowie über das für dieselbe aufgewendete Futter. Desgleichen arbeitet derselbe eine übersichtliche Darstellung des gegenseitigen Verhältnisses der sämtlichen vorhandenen Viehbestände, wie auch der einzelnen Tiere aus dergestalt, dass man danach diejenigen auswählen kann, welche einen solchen Zuchtwert haben dürften, dass man sie als tauglich für die Verbesserung und Veredlung der allgemeinen Zucht erachten darf.

Nach § 2 der Statuten müssen sich also die Mitglieder eines Kontrollvereins auf fünf Jahre zur Mitgliedschaft verpflichten, und das aus guten Gründen.

Denn wäre der Austritt aus dem Verein durch jene Bestimmung nicht erschwert, so könnte es leicht dahin kommen, dass die Zahl der Kontrollkühe durch den Austritt von Mitgliedern unter die Minimalgrenze sänke, welche zur Erlangung einer Staatsbeihülfe eingehalten werden muss, und andererseits würde auch der Nutzen von nur kurzfristigen Untersuchungen jedenfalls unbedeutend, vielleicht sogar irreführend sein.

Ebenso ist es nicht nur gerechtfertigt, sondern im Interesse des Erfolges dringend notwendig, dass die Mitgliederzahl des Vereins eine eng begrenzte ist. Weil nämlich für die Sicherheit der Resultate eine vierzehntägige Kontrolle am zweckmässigsten ist, so darf der Viehbestand nicht zu gross sein und ein Gesamtbestand von etwa 400 Kontrollkühen nimmt schon die ganze Arbeitskraft eines Kontrollassistenten in Anspruch.

Letzterer hat die Aufgaben:

1. Beim Besuch der einzelnen Gehöfte das Melken zu beaufsichtigen und dem Melkpersonal über die richtige Ausführung des Melkens entsprechende Anweisung zu geben.

2. Die Milchmenge jeder einzelnen Kuh zu wägen.

3. Durchschnittsproben von den einzelnen Gemelken jeder Kuh zu nehmen und in die Geschäftsbücher die Ergebnisse seiner Kontrolle (die Milchmenge, den Fettgehalt, die Butterausbeute sowie den Futteraufwand) einzutragen.

4. Rationelle Futterrationen, welche den einzelnen Wirtschaftsverhältnissen und der Leistungsfähigkeit der einzelnen Bestände angepasst sind, aufzustellen.

Um diesen Anforderungen gewachsen zu sein, bedarf der Kontrollassistent einer gründlichen praktischen und theoretischen Ausbildung. Als Sohn eines kleineren oder mittleren Besitzers sammelt der zukünftige Kontrollassistent die praktischen Erfahrungen in der Viehpflege und -Wartung auf dem eigenen Hofe. Die Grundlehren der landwirtschaftlichen Wissenschaft macht er sich an Landwirtschaftsschulen zu eigen, die etwa unseren deutschen landwirtschaftlichen Winterschulen gleichstehen. Dann macht der Kontrollassistent noch besondere Kurse durch zur weiteren Ausbildung in der Fütterungslehre, in der Milchuntersuchung nach Gerbers Methode, in der notwendigen speciellen Buchführung und in der Zusammenstellung und kritischen Verwertung der Kontrolltätigkeit.

Nach diesen Ausführungen könnte man glauben, dass die Kosten der Kontrollführung besonders infolge des unvermeidlichen Engagements des Kontrollassistenten verhältnismässig hoch seien. Dem ist aber nicht so. Je nachdem eine grössere oder geringere Zahl Kühe unter Kontrolle steht, sind die Unkosten verschieden gross. In den beiden ersten Jahren sind sie wegen der Anschaffung der Apparate etwas höher und belaufen sich bei Vereinen von ca. 300 bis 400 Kühen auf etwa 2 Kronen pro Kuh. Das Jahresgehalt des Assistenten beträgt in der Regel 400 Kronen nebst freier Kost und Verpflegung. In späteren Jahren stellen sich die Kosten durchschnittlich auf 1 bis 1½ Kronen pro Kuh.

Zur Erlangung eines Staatszuschusses ist es erforderlich, dass der Kontrollverein einen zu kontrollierenden

Bestand von mindestens 250 — früher sogar 300 — Kühen aufzuweisen hat. Bei grösseren Vereinen richtet sich die Höhe der Staatsbeihülfen nach der Zahl der beschäftigten Kontrollassistenten und betrug ursprünglich für jeden Assistenten 250 Kronen. Wegen der ungemein schnell erfolgenden Ausbreitung der Vereine musste diese Summe später auf 175 Kronen erniedrigt werden; doch ist die dänische Regierung, die jetzt jährlich 50000 Kronen für Kontrollvereine ausgibt, bestrebt, die Einzelzuschüsse wieder auf die alte Höhe zu bringen.

Der direkte Nutzen, den die Kontrollvereine bringen, liegt zunächst in den systematisch geordneten Aufschlüssen über die Leistungsfähigkeit sowohl der einzelnen Kühe als auch der ganzen Milchviehbestände. Diese Aufschlüsse sind von der grössten Bedeutung, denn der Landwirt lernt jetzt seine Kühe hinsichtlich des Futterverbrauches sowie des Milch- und Butterertrages kennen. Es zeigt sich, dass es garnicht selten innerhalb derselben Herde Kühe gibt, welche mit demselben Futter nur den halben Milchertrag geben, wie die übrigen Tiere des Bestandes. Diese Parasiten können ausgemerzt und an deren Stelle gute, leistungsfähige Tiere eingestellt werden, die mit demselben Futter, das früher an die ausgemerzten Kühe verabreicht wurde, vielleicht den doppelten Ertrag geben. Nur durch das Ausmerzen der schlechten Kühe hat man in Dänemark in einer ganzen Reihe von Milchviehbeständen im Zeitraume von 4 bis 5 Jahren den Durchschnittsertrag an Butter um 30 bis 50 Pfund pro Kopf gesteigert.

Der grösste Nutzen der dänischen Kontrollvereine besteht jedoch darin, dass sie eine erfolgreiche Zucht

nach Leistung ermöglichen; denn weil das Vermögen der Kühe, viel und fettreiche Milch zu erzeugen, erblich ist, werden in Zukunft nur solche Kühe zur Zucht verwendet, welche jene Fähigkeit in hohem Grade besitzen. Gleichzeitig bieten die Angaben über die Leistungen der Milchkühe auch die zuverlässigste Grundlage für die Beurteilung und Auswahl des Zuchtbullen, da sich jetzt feststellen lässt, ob er selbst bezw. seine Eltern und Voreltern milchreichen Stämmen angehören.

Dass man in Dänemark allseitig die Bedeutung der Kontrollvereine richtig erkannt hat und ihren hohen Wert zu schätzen weiss, dafür zeugt am besten die überaus rasche Ausbreitung der Kontrollvereine. Nachdem im Jahre 1895 die ersten Kontrollvereine gegründet worden waren, bestanden deren im Jahre 1900 bereits über 300, von denen 180 Staatssubvention erhielten. Am stärksten war bis jetzt die Zunahme der Kontrollvereine in Jütland, weniger stark auf den Inseln. Die Zahl der Kontrollkühe betrug in Jütland

im Jahre 1897 2 1/2 % aller Kühe
" " 1898 5 % " "
" " 1900 7 1/2 % " "

Die Zuchtcentren.

Unter Zuchtcentren versteht man in Dänemark diejenigen Zuchtbestände, denen auf einer Zuchtcentrumskonkurrenz das Zuchtcentrumsprädikat staatlicherseits verliehen worden ist als Anerkennung, dass sie nach Form und Leistung geeignet erscheinen, durch ihre Verwendung zur Zucht einen verbessernden und veredelnden Einfluss auf die Landesviehzucht auszuüben.

Schon lange, bevor die dänische Regierung nach dieser Richtung in die Landesviehzucht eingriff, hatte man in den grösseren landwirtschaftlichen Vereinen auf Grund von Leistungsprüfungen Vergleiche zwischen den besten Viehbeständen gezogen. Durch die Erfolge dieser Leistungsprüfungen aufmerksam gemacht, beschloss das Landwirtschaftsministerium im Jahre 1897 derartige Konkurrenzen fortan energisch zu unterstützen. Die dänische Regierung stellte denn auch bald 400000 Kronen zur Verfügung für die Abhaltung solcher Leistungsprüfungen und zur Einrichtung und Unterstützung von Zuchtcentren für Pferde, Rinder, Schafe und Schweine. Für die jütische und die rote dänische Viehrasse waren jährlich 72000 Kronen bestimmt. Diese Staatssubvention wurde von keinem Vereinsbeitrage abhängig gemacht.

Zu den Konkurrenzen kann jeder Viehbestand, der aus mindestens fünf Kühen besteht und der sich hauptsächlich durch eigene Nachzucht ergänzt, angemeldet werden. Eine provinzielle Kommission von drei Mitgliedern nimmt zunächst eine Sichtung der Anmeldungen vor und scheidet ungeeignete Bestände aus. Auch während der Konkurrenz, die zwei Jahre lang dauert, können noch Bestände von der weiteren Teilnahme ausgeschlossen werden.

Die eigentliche Zuchtcentrumskommission besteht aus zwei vom Minister direkt ernannten Mitgliedern, aus dem Vorsitzenden der provinziellen Konkurrenzausschüsse und aus dem Staatskonsulenten für Tierzucht. Diese Kommission lässt die konkurrierenden Viehbestände ein-

mal pro Monat durch einen eigens zu diesem Zwecke angestellten Assistenten revidieren.

Der Assistent hat bei jeder Revision von jeder Kuh Milchquantität- und Qualität festzustellen und ausserdem den Futterverbrauch der Kuh genau aufzuzeichnen. Ferner umfasst seine Tätigkeit folgende Arbeiten:

1. Messen und Beschreibung aller ausgewachsenen Tiere.
2. Familienstammbuchführung.
3. Kennzeichnung des Viehes.
4. Aufzeichnungen über die Methoden der Aufzucht.
5. Jährliche Rechnungsablage.

Nach zweijähriger Durchführung dieser Leistungsprüfungen kann den leistungsfähigsten Beständen das Prädikat „Zuchtcentrum“ vom Landwirtschaftsminister zuerkannt werden. Mit der Verleihung dieses Titels hängt eine jährliche Prämie zusammen, welche je nach der Grösse des Viehbestandes zwischen 1000 und 3500 Kronen schwankt. Weiterhin kann die Regierung sogen. Ermunterungsprämien im Betrage von je 300 Kronen an solche Viehbestände verteilen, welche zwar nicht als Zuchtcentren bezeichnet werden können, aber nachweislich auf einem hohen Standpunkte der Leistungsfähigkeit stehen.

Will ein Viehbestand das ihm verliehene Prädikat „Zuchtcentrum“ behalten, so muss er sich nach Ablauf von zwei Jahren wieder an einer zweijährigen Konkurrenz beteiligen, von deren Ausgang es abhängt, ob der Viehbestand den Titel noch weiter führen darf, oder ob neue Zuchtcentren zu proklamieren sind, welche die bestehenden an Zuchtwert übertreffen. Auch stehen die

Zuchtcentren, so lange sie diesen Namen tragen, unter der Aufsicht der Zuchtcentrumskommission, welche jährlich einmal eine Besichtigung des Bestandes vornimmt. Ferner kommt noch regelmässig ein Assistent, um Erhebungen über Milchergiebigkeit, Fütterung, Abstammung u. s. w. vorzunehmen. Die Zuchtcentrumskommission bezeichnet auch die Stiere, welche für die weitere Entwicklung des Bestandes nötig sind und daher nicht verkauft werden dürfen. Alle anderen Stiere des Zuchtcentrums können beliebig veräussert werden.



Thesen.

I. Grund und Boden ist in volkswirtschaftlichem Sinne nicht als Kapital zu betrachten.

II. Der Milchverkauf an Molkereigenossenschaften und Sammelmolkereien hat oft eine ungenügende Ernährung des Jungviehes und dadurch eine schwere Schädigung der Rindviehzucht zur Folge.

Lebenslauf.

Ich, Martin Joseph Sutthoff, wurde geboren am 26. Juni 1876 zu Greven, Kreis Münster in Westfalen als Sohn des verstorbenen Gutsbesitzers Franz Sutthoff und dessen Ehefrau Bernhardine geb. Deiters. Ich bin katholischer Konfession. Das Zeugnis der Reife erwarb ich Ostern 1896 am Königl. Gymnasium Carolinum zu Osnabrück. Im S. S. 1896 und im W. S. 1896/97 studierte ich an der Königl. Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg Landwirtschaft. Vom 15. März 1897 bis zum 30. September 1898 war ich als Eleve bei dem verstorbenen Rittergutsbesitzer und Oberleutnant d. Res. Arnold Canisius auf Rittergut Nordenbeck bei Corbach in Waldeck. Nachdem ich vom 1. Oktober 1898 bis 30. September 1899 als Einjährig-Freiwilliger im Hess. Jäg.-Bat. Nr. 11 in Marburg gedient hatte, setzte ich im W. S. 1899/1900 das Studium der Landwirtschaft in Halle fort und bestand im Dezember 1901 daselbst das landw. Staatsexamen. Seitdem gehöre ich als Assistent dem Beamtenkörper der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen an.

Allen meinen akademischen Lehrern, insbesondere nachstehend benannten Herren, spreche ich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank aus: Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. Kühn Excellenz, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Conrad, Prof. Dr. Albert. Auch meiner verstorbenen Lehrer: Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Maercker und Landesökonomierat von Mendel-Steinfels sei hier dankend gedacht.

Auch den Herren Landwirten aus der Provinz Sachsen, welche mir in zuvorkommendster Weise ihre Wirtschaftsbücher für die vorliegende Arbeit zur Verfügung stellten, verfehle ich nicht an dieser Stelle bestens zu danken.


157914
SF245
G3S8



